KUNDENDIENST

ITT Graetz

SERVICE

MANUAL

Ersatzteile, Gehäuse und Zubehör
Spare parts
Pezzi di ricambio, mobile ed accessori

TV 035a 1988

ITT

DIGIVISION® 3578 HIFI MULTINORM
Ident-Nr. 5434 88 50

DIGIVISION® 3878 HIFI
Ident-Nr. 5434 88 80

DIGIVISION® 3598 HIFI
Ident-Nr. 5435 33 00

DIGIVISION® 3988 HIFI
Ident-Nr. 5433 59 80

DIGIVISION® 3988 I HIFI
Ident-Nr. 5435 32 90

Graetz

CONSUL STEREO 4578 I Digivision®
Ident-Nr. 5437 16 50

KONGRESS STEREO 4598 Digivision®
Ident-Nr. 5433 21 70

PEER STEREO 4598 Digivision®
Ident-Nr. 5437 32 60

Eine Kurzbedienungsanleitung finden Sie auf dem Manualblatt C 30 a.
You will find a short set of operating instructions on the manual sheet C 30 a.
Brevi istruzioni per l'uso si trovano sul foglio C 30 a del manuale.

Zur Reparatur sind folgende Unterlagen erforderlich:
For service, the following circuit documents are required:
Per la riparazione sono necessari i sequenti documenti:

A20a

Digital-Chassis B 110° 32″
Digital-Chassis B 110° FST
Digitalplatte B
Digital board B
Piastra digitale B
Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Piastra collegamento cinescopio

Ersatzteile
Replacement parts
Ricambi

6611 80 87

B22a

HF-ZF Modul
RF-IF module
Modulo MF-BF
5829 03 18, 5829 02 18
5829 03 71, 5829 03 79
STEREO-Modul /
STEREO module /
Modulo STEREO
6911 37 77

Ersatzteile
Replacement parts
Ricambi

6611 80 88

C30a

IFB 482/483/485
Anzeige + Tasten
IFB 482/483/485
Display + buttons
IFB 482/483/485
Indicazione + Tasti
IR-Sender
IR transmitter
Trasmettitore IR
IRS1/IRS2

Ersatzteile
Replacement parts
Ricambi

6611 80 34

Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten!
Service and repair work to be performed only in accordance with existing safety regulations.
Osservare le norme di sicurezza vigenti in caso di riparazioni.

◀ Ersatzteile / Replacement parts / Ricambi ▶

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Ident-Nummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

6611 80 86 (001) S

Ersatzteile / Replacement parts list / Elenco delle parti di ricambio

Gegenstand Item Ricambi	Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
CONSUL STEREO 4578 I Digivision	
Gehäuse, silicagrau / Cabinet, silica grey / Mobile, silica grigio	6112 86 11
Frontplatte, perlgrau / Front plate, perl grey Frontale, grigio perla	6417 25 55
Frontscheibe / Front panel / Lastra frontale	6466 43 32
Halter für Frontscheibe / Holder for front panel Supporto della lastra frontale	8623 09 05
Linke Bedienteilabdeckung Operating unit for left Coperchio dell'unità di comando, sinistro	8684 28 29
Rechte Bedienteilabdeckung Operating unit for right Coperchio dell'unità di comando, destro	8684 28 35
Bedienteilklappe / Operating unit lid Sportello dell'unità di comando	8687 02 01
Bedienteilklappenhalter / Holder for operating unit lid Supporto della sportello dell'unità di comando	8681 10 06
Anzeigenabdeckung / Grille for indicator Coperchio dell'indicatore	8251 44 07
Fenster für Anzeigenabdeckung Window for indicator grille Finestra del coperchio dell'indicatore	6466 37 34
Gehäusefuß, hinten / Cabinet foot, behind Base del mobile, posteriore	8641 01 47
Fußstopfen / Pad / Piedino di appoccio	8642 01 48
Rückwand / Rear cover / Schienale	6214 10 69
Rückwandhalter / Holder for rear cover Supporto della schienale	8624 47 10
Bildröhrenschrauben / Screw for picture tube Viti della cinescopio	7864 02 20
Bildröhre A 59 JMZ 30 X 02 Picture tube A 59 JMZ 30 X 02 Cinescopio A 59 JMZ 30 X 02	⚠ 4362 25 53
Bildröhrenerdung / Earth for picture tube Massa del cinescopio	6141 03 05
Bildröhrenhalter / Holder for picture tube Supporte del cinescopio	8623 31 40
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Supporto per molla per colleg. a massa	7351 28 41
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 24
Haken für Entmagnetisierungsspule Hook for degaussing coil Supporto del bobina di smagnetizzazione	8681 72 16
Lautsprecher 16 Ω, 8 W Loudspeaker 16 Ω, 8 W Altoparlante 16 Ω, 8 W	4311 07 14
Lautsprecher 4 Ω, 5 W Loudspeaker 4 Ω, 5 W Altoparlante 4 Ω, 5 W	4311 09 19
Spannclip für Lautsprecher / Holder for loudspeaker Supporto per altoparlante	7368 01 96
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guida dello «chassis», sinistro	8625 11 59
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guida dello «chassis», destra	8625 11 60
Halter für STEREO-Modul / Holder for STEREO-Modul Supporto della modulo STEREO	8625 48 07
Raststift für HF-Modul / Plunger pin for RF module Ambedue le spine per AF modulo	8642 75 05
Netztaste / Mains pushbutton / Interruttore generale	6315 36 18
C 395, 396 1 µF 100 V	3421 75 51

Gegenstand Item Ricambi	Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
PEER STEREO 4598 Digivision **KONGRESS STEREO 4598 Digivision**	
Gehäuse, silicagrau / Cabinet, silica grey / Mobile, silica grigio	6112 86 26
Frontplatte, silicagrau / Front plate, silica grey Frontale, silica grigio	6417 25 66
Bedienteilklappe / Operating unit lid Sportello dell'unità di comando	8687 02 68
Bedienteilklappenhalter / Holder for operating unit lid Supporto della sportello dell'unità di comando	8681 10 06
Anzeigenabdeckung / Grille for indicator Coperchio dell'indicatore	8251 44 07
Fenster für Anzeigenabdeckung Window for indicator grille Finestra del coperchio dell'indicatore	6466 37 34
Gehäusefuß, hinten / Cabinet foot, behind Base del mobile, posteriore	8641 01 47
Fußstopfen / Pad / Piedino di appoccio	8642 01 48
Rückwand / Rear cover / Schienale	6214 10 73
Rückwandhalter / Holder for rear cover Supporto della schienale	8624 47 10
Bildröhrenschrauben / Screw for picture tube Viti della cinescopio	7864 02 20
Bildröhre A 59 JMZ 30 X 02 Picture tube A 59 JMZ 30 X 02 Cinescopio A 59 JMZ 30 X 02	⚠ 4362 25 53
Bildröhrenerdung / Earth for picture tube Massa del cinescopio	6141 03 05
Bildröhrenhalter / Holder for picture tube Supporte del cinescopio	8623 31 40
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Supporto per molla per colleg. a massa	7351 28 41
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 24
Haken für Entmagnetisierungsspule Hook for degaussing coil Supporto del bobina di smagnetizzazione	8681 72 16
Lautsprecher 8 Ω, 15 W Loudspeaker 8 Ω, 15 W Altoparlante 8 Ω, 15 W	4311 07 13
Spannclip für Lautsprecher / Holder for loudspeaker Supporto per altoparlante	7368 01 96
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guida dello «chassis», sinistro	8625 11 63
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guida dello «chassis», destra	8625 11 64
Halter für STEREO-Modul / Holder for STEREO-Modul Supporto della modulo STEREO	8625 48 07
Raststift für HF-Modul Plunger pin for RF module Ambedue le spine per AF modulo	8642 75 02
Netztaste / Mains pushbutton / Interruttore generale	6315 36 18
C 395, 396 1 µF 100 V	3421 75 51
Graetz-Schriftzug / Graetz legend Denominazione Graetz	6623 01 36

Ersatzteil-Bestellungen
✆ 07231/ 13338
✆ 07231/356665

BTX-Ersatzteil-Bestellseite
* 4050065 ≠

Herausgegeben von:
Standard Elektrik Lorenz AG
Audio Video
Kundendienst für die Marken Schaub Lorenz und Graetz
7530 Pforzheim, Östliche 132, Postfach 1526

Änderungen vorbehalten – Modifications reserved – Con riserva di modifiche

Ersatzteile / Replacement parts list / Elenco delle parti di ricambio

Bei Ersatzteilbestellungen neben dem Gegenstand bitte unbedingt die Bestellnummer und bei Baugruppen (Modulen) auch die Baugruppennummer angeben!
When ordering spares please quote item and order number. When ordering (sub-)assemblies (modules), give the assembly number in addition!
Nelle ordinazioni di pezzi di ricambio è assolutamente indispensabile indicare l'oggetto ed il numero di riferimento e, nel caso di gruppi costruttivi (moduli), anche il numero del modulo!

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

Gegenstand Item Ricambi	Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
Gehäuse, perlgrau / Cabinet perl grey / Mobile, grigio perla	6112 86 33
Gehäuse, silicagrau / Cabinet, silica grey / Mobile, silica grigio	6112 86 20
Frontplatte, perlgrau / Front plate, perl grey Frontale, grigio perla	6417 26 23
Frontplatte, silicagrau / Front plate, silica grey Frontale, silica grigio	6417 25 52
Frontscheibe / Front panel / Lastra frontale	6466 43 31
Halter für Frontscheibe / Holder for front panel Supporto della lastra frontale	8623 09 05
Rechte Bedienteilabdeckung / Operating unit for right Coperchio dell'unità di comando, destro	8684 28 34
Abdeckung, multistandard / Grille, multistandard Coperchio, multistandard	8684 28 20
Bedienteilklappe / Operating unit lid Sportello dell'unità di comando	8687 02 01
Bedienteilklappenhalter / Holder for operating unit lid Supporto della sportello dell'unità di comando	8681 10 06
Anzeigenabdeckung / Grille for indicator Coperchio dell'indicatore	8251 44 11
Fenster für Anzeigenabdeckung Window for indicator grille Finestra del coperchio dell'indicatore	6466 37 34
Gehäusefuß, hinten / Cabinet foot, behind Base del mobile, posteriore	8641 01 47
Fußstopfen / Pad / Piedino di appoccio	8642 01 48
Rückwand / Rear cover / Schienale	6214 10 69
Rückwandhalter / Holder for rear cover Supporto della schienale	8624 47 10
Bildröhrenschrauben / Screw for picture tube Viti della cinescopio	7864 02 20
Bildröhre A 59 JMZ 30 X 02 Picture tube A 59 JMZ 30 X 02 Cinescopio A 59 JMZ 30 X 02	⚠ 4362 25 53
Bildröhrenerdung / Earth for picture tube Massa del cinescopio	6141 03 05
Bildröhrenhalter / Holder for picture tube Supporte del cinescopio	8623 31 40
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Supporto per molla per colleg. a massa	8642 75 41
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 24
Haken für Entmagnetisierungsspule Hook for degaussing coil Supporto del bobina di smagnetizzazione	8681 72 15
Lautsprecher 16 Ω, 8 W Loudspeaker 16 Ω, 8 W Altoparlante 16 Ω, 8 W	4311 07 14
Lautsprecher 8 Ω, 5 W Loudspeaker 8 Ω, 5 W Altoparlante 8 Ω, 5 W	4311 09 19
Spannclip für Lautsprecher / Holder for loudspeaker Supporto per altoparlante	7368 01 96
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guida dello «chassis», sinistro	8625 11 59
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guida dello «chassis», destra	8625 11 60
Halter für STEREO-Modul / Holder for STEREO-Modul Supporto della modulo STEREO	8625 48 07
Raststift für HF-Modul / Plunger pin for RF module Ambedue le spine per AF modulo	8642 75 05
Netztaste / Mains pushbutton / Interruttore generale	6315 36 18
C 395, 396 1 µF 100 V	3421 75 51
ITT-Schriftzug / ITT legend / Denominazione ITT	6625 14 21
Schriftzug „DIGIVISION" / Legend "DIGIVISION" Denominazione «DIGIVISION»	6626 01 63

Gegenstand Item Ricambi	Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
Gehäuse, silicagrau / Cabinet, silica grey / Mobile, silica grigio	6112 86 14
Frontplatte, silicagrau / Front plate, silica grey Frontale, silica grigio	6417 25 65
Bedienteilklappe / Operating unit lid Sportello dell'unità di comando	8687 02 68
Bedienteilklappenhalter / Holder for operating unit lid Supporto della sportello dell'unità di comando	8681 10 06
Anzeigenabdeckung / Grille for indicator Coperchio dell'indicatore	8251 44 07
Fenster für Anzeigenabdeckung Window for indicator grille Finestra del coperchio dell'indicatore	6466 37 34
Gehäusefuß, hinten / Cabinet foot, behind Base del mobile, posteriore	8641 01 47
Fußstopfen / Pad / Piedino di appoccio	8642 01 48
Rückwand / Rear cover / Schienale	6214 10 73
Rückwandhalter / Holder for rear cover Supporto della schienale	8624 47 10
Bildröhrenschrauben / Screw for picture tube Viti della cinescopio	7864 02 20
Bildröhre A 59 JMZ 30 X 02 Picture tube A 59 JMZ 30 X 02 Cinescopio A 59 JMZ 30 X 02	⚠ 4362 25 53
Bildröhrenerdung / Earth for picture tube Massa del cinescopio	6141 03 05
Bildröhrenhalter / Holder for picture tube Supporte del cinescopio	8623 31 40
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Supporto per molla per colleg. a massa	7351 28 46
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 24
Haken für Entmagnetisierungsspule Hook for degaussing coil Supporto del bobina di smagnetizzazione	8681 72 16
Lautsprecher 8 Ω, 15 W Loudspeaker 8 Ω, 15 W Altoparlante 8 Ω, 15 W	4311 07 13
Spannclip für Lautsprecher / Holder for loudspeaker Supporto per altoparlante	7368 01 96
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guida dello «chassis», sinistro	8625 11 63
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guida dello «chassis», destra	8625 11 64
ITT-Schriftzug / ITT legend / Denominazione ITT	6625 14 21
Halter für STEREO-Modul / Holder for STEREO-Modul Supporto della modulo STEREO	8625 48 07
Raststift für HF-Modul / Plunger pin for RF module Ambedue le spine per AF modulo	8642 75 02
Netztaste / Mains pushbutton / Interruttore generale	6315 36 18

Ersatzteile / Replacement parts list / Elenco delle parti di ricambio

Gegenstand Item Ricambi	Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
Gehäuse, perlgrau / Cabinet, perl grey / Telaio, grigio perla	6112 28 57
Frontplatte, sandgrau / Front plate, sand grey Piastra frontale, sand grigio	6417 99 04
Frontscheibe / Front panel / Lastra frontale	6466 43 28
Halter für Frontscheibe / Holder for front panel Supporto della lastra frontale	8623 09 05
Linke Bedienteilabdeckung Operating unit for left Coperchio dell'unità di comando, sinistro	8684 28 21
Rechte Bedienteilabdeckung (DIGIVISION) Operating unit for right (DIGIVISION) Coperchio dell'unità di comando, destro (DIGIVISION)	8684 28 36
Bedienteilklappe / Operating unit lid Cerniera dell'unità di comando	8687 02 01
Bedienteilklappenhalter Holder for operating unit lid Supporto della cerniera dell'unità di comando	8681 10 06
Anzeigenabdeckung / Grille for indicator Coperchio dell'indicatore	8251 44 11
Fenster für Anzeigenabdeckung Window for indicator grille Finestra del coperchio dell'indicatore	6466 37 34
Gehäusefuß, hinten / Cabinet foot, behind Base del telaio, posteriore	8641 01 47
Fußstopfen / Pad / Tampone della base	8642 01 48
Rückwand, grau / Rear cover, grey / Parete posteriore, color grigio	6214 10 17
Rückwandhalter / Holder for rear cover Supporto della parete posteriore	8624 47 10
Bildröhrenschrauben / Screw for picture tube Viti della cinescopio	7864 02 20
Bildröhre A 66 ECF 00 X 01 Picture tube A 66 ECF 00 X 01 Cinescopio A 66 ECF 00 X 01	⚠ 4362 28 03
Bildröhrenerdung / Earth for picture tube Massa del cinescopio	6141 03 05
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Supporto per molla per colleg. a massa	7351 28 48
Adapter für Bildröhrenfassung Adapter for picture tube socket Adattatore per zoccolo del cinescopio	8642 71 04
Bildröhrenhalter / Holder for picture tube Supporte del cinescopio	8623 31 40
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 24
Haken für Entmagnetisierungsspule Hook for degaussing coil Supporto del bobina di smagnetizzazione	8681 72 15
DIGIVISION-Schriftzug / DIGIVISION legend Denominazione DIGIVISION	6626 01 63
Lautsprecher 16 Ω, 8 W Cabinet for loudspeaker 16 Ω, 8 W Altoparlante 16 Ω, 8 W	4311 07 14
Lautsprecher 8 Ω, 5 W Loudspeaker 8 Ω, 5 W Altoparlante 8 Ω, 5 W	4311 09 19
Spannclip für Lautsprecher / Holder for loudspeaker Supporto per altoparlante	7368 01 96
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guida dello «chassis», sinistro	8625 11 62
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guida dello «chassis», destra	8625 11 61
Netztaste / Mains pushbutton / Interruttore generale	6315 36 18
Halter für Stereo Modul / Holder for stereo module Supporto della modulo stereo	8625 48 07
Raststift für HF-Modul / Plunger pin for RF module Ambedue le spine per AF modulo	8642 75 05
C 395/396 1 µF 100 V	3421 75 51

Gegenstand Item Ricambi	Bestell-Nr. Order no. No. di rif.
DIGIVISION 3000 HIFI	
Gehäuse, schwarz / Cabinet, black / Telaio, nero	6112 33 35
Frontplatte, lavagrau / Front plate, lava grey Piastra frontale, grigio lava	6417 32 03
Bedienteilklappe / Operating unit lid Cerniera dell'unità di comando	8687 02 01
Bedienteilklappenhalter Holder for operating unit lid Supporto della cerniera dell'unità di comando	8681 10 06
Anzeigenabdeckung / Grille for indicator Coperchio dell'indicatore	8251 44 07
Fenster für Anzeigenabdeckung Window for indicator grille Finestra del coperchio dell'indicatore	6466 37 34
Gehäusefuß, hinten / Cabinet foot, behind Base del telaio, posteriore	8641 01 47
Fußstopfen / Pad / Tampone della base	8642 01 48
Rückwand, grau / Rear cover, grey / Parete posteriore, color grigio	6214 10 71
Rückwandhalter / Holder for rear cover Supporto della parete posteriore	8624 47 10
Bildröhrenschrauben / Screw for picture tube Viti della cinescopio	7864 02 20
Bildröhre A 76 JTS 90 X 01 Picture tube A 76 JTS 90 X 01 Cinescopio A 76 JTS 90 X 01	⚠ 4362 32 01
Bildröhrenerdung / Earth for picture tube Massa del cinescopio	6141 03 09
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Supporto per molla per colleg. a massa	7351 28 41
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 71
Haken für Entmagnetisierungsspule Hook for degaussing coil Supporto del bobina di smagnetizzazione	8681 72 05
ITT-Schriftzug / ITT legend Denominazione ITT	6625 14 21
Lautsprecher 8 Ω, 15 W Cabinet for loudspeaker 8 Ω, 15 W Altoparlante 8 Ω, 15 W	4311 07 13
Lautsprecher 8 Ω, 5 W Cabinet for loudspeaker 8 Ω, 5 W Altoparlante 8 Ω, 5 W	4311 09 19
Lautsprecherblende / Loudspeaker grille Coperchio dell'altoparlante	6411 07 16
Spannclip für Lautsprecher / Holder for loudspeaker Supporto per altoparlante	7368 01 96
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guida dello «chassis», sinistro	8625 11 66
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guida dello «chassis», destra	8625 11 65
Netztaste / Mains pushbutton / Interruttore generale	6315 36 18
Halter für Stereo Modul / Holder for stereo module Supporto della modulo stereo	8625 48 07
Raststift für HF-Modul / Plunger pin for RF module Ambedue le spine per AF modulo	8642 75 05
C 395/396 1 µF 100 V	3421 75 51

(D) Kurzbedienungsanleitung

Am Gerät:

- Tasten zur Lautstärkeeinstellung
- Tasten zur Kontrasteinstellung
- Tasten für Klarzeichner zur Verbesserung der Konturenschärfe (nicht in allen Geräten)
- **C P** Taste zum Einleiten der Sendereinstellung und
- -Speicherung sowie der Sender-Feinabstimmung
- **– +** Tasten für die Kanal- und Programmspeicher-Eingabe sowie der Sender-Feinabstimmung
- Taste zum Speichern der Sendereinstellung
- **S** Speichern einer Sonderfunktion bei NTSC 4,43-Betrieb (nicht in allen Geräten)
- rote Anzeige leuchtet für Kanaltabelle **A,** gelbe Anzeige leuchtet für Kanaltabelle **B.**

1. Einstellen und Speichern der Sender bei bekannten Kanalnummern

Drücken Sie auf die Taste **C.** Im Anzeigefeld **D** erscheint eine Kanalnummer. Ferner leuchtet die rote Anzeige .
Mit den Tasten **0 . . .9** tippen Sie die Kanalnummern des zu speichernden Fernsehprogramms ein.
Hinweis: Die Kanalnummer muß immer 2stellig eingetippt werden. Mit der Taste **am Gerät** wird die Kanaleingabe gespeichert. Im Anzeigefeld **D** wechselt die Kanalnummer in die Nummer des Programmspeichers.
Nun ist dieser Sender mit dem gewünschten Fernsehprogramm gespeichert.
Für das Einstellen der normalen Fernsehkanäle und der Kabelkanäle U1 . . .U5 und S1 . . .S20 gilt die Tabelle **A.** Für das Einstellen dieser Kanäle **muß** während des Einstellvorgangs die **rote** Anzeige **A** leuchten.
Für das Einstellen der Kabelkanäle M1 . . .M10 gilt die Tabelle **B;** hierbei muß die **gelbe** Anzeige **B** leuchten.

Umschalten der Anzeigen A und B

Leiten Sie die Kanalwahl mit der Taste **C** der Fernbedienung bzw. mit der Taste **C P** am Gerät ein und schalten Sie mit der Fernbedienungstaste **– –** die Anzeigen für die zugehörigen Kanaltabellen **A** oder **B** ein: rote Anzeige für die Kanaltabelle **A,** gelbe Anzeige für die Kanaltabelle **B.**

Kontrolle der gespeicherten Fernsehkanäle

Taste 1 x drücken, im Anzeigefeld **D** wird die gespeicherte Kanalnummer angezeigt.
Nach 3 Sekunden erscheint wieder die Nummer des Programmspeichers.
Die Kontrolle der Fernsehkanäle kann auch durch Drücken der Taste **C** erfolgen.
Dann müssen Sie die Taste drücken, da sonst die Programmspeicher nicht umgeschaltet werden können.

Feinabstimmung

Den zu korrigierenden Programmspeicher wählen; am Gerät mit den Tasten – oder + bzw. an der Fernbedienung mit den Ziffern-Tasten und – bei Bedarf – mit Taste **– –.**
Taste **C P** 3 x drücken. Im Anzeigefeld **D** blinkt S F.
Taste – oder + drücken, bis Bild und Ton optimal eingestellt sind. Taste 2 x drücken.
Damit ist diese Einstellung gespeichert.

2. Einstellen und Speichern der Sender bei nicht bekannten Kanalnummern

Mit der Taste **C P** die Kanalsuche einleiten. Es erscheint eine Kanalnummer, und eine der Anzeigen leuchtet.
Mit den Tasten + oder – die Kanalnummern aufwärts oder abwärts durchtippen, bis ein Fernsehprogramm erscheint, das gespeichert werden soll. Durch Gedrückthalten der jeweiligen Taste erfolgt ein schnelles Durchzählen der Kanalnummern.
Taste **C P** nochmals drücken. Im Anzeigefeld **D** blinkt die Programmspeichernummer.
Mit den Tasten + oder – den Programmspeicher wählen, mit dem das einstellte Fernsehprogramm gespeichert werden soll. Im Anzeigefeld **D** blinkt nun der gewählte Programmspeicher.
Drücken Sie nun zum Speichern dieses Fernsehprogramms auf die Taste . Im Anzeigefeld **D** erscheint wieder der vorher gewählte Kanal.

Verändern der Grundeinstellung

Beim Einschalten des Gerätes mit dem Netzschalter erscheinen Lautstärke, Helligkeit, Farbstärke, Kontrast, Höhen, Bässe und Balance mit den im Werk eingestellten Grundwerten.
Diese Funktionen können Sie mit der Fernbedienung (Kontrast am Gerät) abändern.
Danach drücken Sie die Taste am Gerät. Damit werden die veränderten Einstellungen gespeichert.

Zweiton-Sendung

Mit der Taste ○ ● vertauschen Sie Ton 1 mit Ton 2. Anzeige **II** leuchtet.
Durch nochmaliges Drücken der Taste ○ ● vertauschen Sie die Toninhalte erneut. Anzeige **I** leuchtet.
Wollen Sie die unterschiedlichen Sprachen in den Lautsprechern und im Kopfhörer haben, wählen Sie zunächst mit der Taste ○ ● den gewünschten Ton für die Lautsprecher aus. Drücken Sie nun auf die Taste . Im Anzeigefeld erscheint die Anzeige []. Drücken Sie erneut die Taste ○ ●. Über Kopfhörer wird der andere Ton wiedergegeben. Nach nochmaligem Drücken der Taste ist wieder der in den Lautsprechern gewünschte Ton zu hören.

(GB) Short operating instructions

On the set:

- Buttons for volume adjustment
- Buttons for contrast adjustment
- Buttons for crispender to improve picture definition (not in all sets)
- **C P** Button for intiation of station adjustment and storage as
- well as fine station tuning
- **– +** Buttons for channel and station preset input as well as fine station tuning
- Button for storing station adjustment
- **S** Storing a special function in NTSC mode (not in all sets)
- Red indicator lights up for channel table **A,** yellow indicator lights up for channel table **B.**

1. Station adjustment and storage when the channel numbers are known

Now press button **C.** A channel number appears in display **D.** The red indicator lights up.
Now enter the channel number of the station to be stored using buttons **0 . . .9.**
N. B.: The channel number must always have 2 digits.
The channel input is stored via button **on the set.** In the display **D** the number changes from that of the channel to the number of the station preset location.
The desired station is now stored in the desired preset location.
Table **A** is valid for adjustment of the standard TV channels and the cable channels U1 . . .U5 and S1 . . .S20. In order to adjust these channels, the **red** indicator **A must** be lit during the tuning process.
Table **B** is valid for adjustment of the cable channels M1 . . .M10; for this tuning process, the **yellow** indicator **B** must be lit.

Switchover from indicator A to B

Initiate channel selection with button **C** on the remote control or with button **C P** on the set and switch on the indicators for the corresponding channel tables **A** or **B** with the remote control button **– –:**
red indicator for channel table **A,** yellow indicator for channel table **B.**

Monitoring the stored TV channels

Press button **once;** the stored channel number is indicated in display **D.** After 3 seconds, the number of the station preset location reappears.
The TV channel can also be monitored by pressing button **C.** Then you must press button , otherwise you cannot switch over the station preset location.

Fine tuning

Select the preset location to be corrected; either on the set via buttons **–** or **+,** or on the remote control with the digit buttons and – if necessary – button **– –.**
Press button **C P** three times. S F flashes in the display.
Press button **–** or **+** until the picture and sound are optimally adjusted.
Press button twice. This setting is then stored.

2. Station adjustment and storage when you don't know the channel numbers

Initiate channel search via button **C P**. A channel number appears, and one of the indicators lights up.
Run through the channel numbers forwards or backwards with the buttons + or –, until the TV station you want to store appears. If the respective button is held depressed, the channel numbers are run through at high speed.
Press button **C P** once again. The station preset number flashes in the display **D.**
Use buttons + or – to select the preset location on which you want to store the tuned-in TV station. For example, 1 for station 1 (e.g. BBC1), 2 for station 2, and so on. The selected station preset location now flashes in the display **D.**
Now press button to store this TV station. The previously selected channel now reappears in display **D.**

Changing the basic settings

When the set is switched on via the power switch, the volume, brightness, colour strength, contrast, treble, bass and balance levels are those set at the factory.
If these levels are not in line with your personal desires, you can alter the various settings via the remote control (contrast on the set).
Following this, press button on the set. The values you have changed to suit your personal taste are then stored.

Two channel broadcasts

By pressing button ○ ●, sound channel 1 is replaced by sound channel 2. The indicator **II** lights up.
If button ○ ● is pressed once again, the sound channels are changed again. The indicator **I** lights up.
If want to listen to the different languages (sound channels) via speakers and headphones, first select the language (channel) you want via the speakers with button ○ ●.
Then press button . The indicator [] appears in indicator field. Press button ○ ● once again. The other sound channel is then played back via the headphones. If button is pressed once more, you then hear the sound channel desired via the loudspeakers again.

Ersatzteile / Replacement parts list / Pièces de rechange / Elenco delle parti di ricambio

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

Gegenstand Item Pièce Ricambi	Bestell-Nr. Order no. N° de com. No. di rif.
IFB 482 / TCI 482	**5883 14 60**
IFB 483 / TCI 483	**5883 14 74**
IFB 485 / TCI 485	**5883 14 62**
Aufbauplatte / Mounting board Plaque de montage / Piastra di montaggio (5883 14 60)	8625 12 80
Aufbauplatte / Mounting board Plaque de montage / Piastra di montaggio (5883 14 74)	8625 24 09
Aufbauplatte / Mounting board Plaque de montage / Piastra di montaggio (5883 14 62)	8625 12 74
Kontaktplatte / Contact board Platine de contact / Piastra di cont. (5883 14 60)	4188 02 55
Kontaktplatte / Contact board Platine de contact / Piastra di cont. (5883 14 74)	4188 02 57
Kontaktplatte / Contact board Platine de contact / Piastra di cont. (5883 14 62)	4188 02 80
Netzschalter / Mains switch Commutateur principal / Interruttore principale	⚠ 4112 21 71
Netzsicherung / Mains fuse Fusible secteur / Fusibile principale T 2 A	⚠ 4375 16 18
Sicherungshalter / Holder for mains fuse Porte fusible / Porta fusibili	⚠ 4157 04 51
Netzsicherungsabdeckung / Mains fuse lid Cade pour fusible secteur / Coperchio per fusibile principale	8612 15 08
Netzkabel / Mains cable Cordon d'alimentation / Cavo di distribuzione	⚠ 4131 24 36
Halter für Vorverstärkergehäuse Holder for amplifier cabinet Support pour boîtier de préamplificateur Supporto per scatola preamplificatrice	7368 62 03
Vorverstärkergehäuse / Amplifier cabinet Boîtier du préamplificateur / Contenitore del preamplificatore	6536 21 14
Kopfhörerbuchse kpl. / Headphone socket Prise pour casque / Piastra di collegamento (5883 14 60)	4144 11 87
Kopfhörerbuchse kpl. / Headphone socket Prise pour casque / Piastra di collegamento (5883 14 74)	4145 08 06
Kopfhörerbuchse kpl. / Headphone socket Prise pour casque / Piastra di collegamento (5883 14 62)	4144 11 85
Kabel, Chassis-Bedienteil / Cable, Chassis-operating unit Cordon, chassis-unité de commandes Cavo, chassis-Elemento di comando (5883 14 60, 5883 14 74)	4888 60 92
Kabel, Chassis-Bedienteil / Cable, Chassis-operating unit Cordon, chassis-unité de commandes Cavo, chassis-Elemento di comando (5883 14 62)	4888 60 94
Kontaktleiste, 20polig / Contact plug, 20fold Reglette à douilles, 20 fois / Spinottiera di contatto, 20 poli	7318 44 01
IC 1401 TBA 2800 MOS	3763 08 13
IC 1402 SN 7407 N	3771 02 43
IC 1403 HEF 4001 BP MOS	3771 51 07
T 1401, 1402, 1403 BC 328-25	3614 71 33
T 1404...1407 BC 238 B	3614 01 22
D 1412 ZPD 8,2	3653 17 17
D 1413 SFH 205	3683 10 33
L 1401 Drossel / Choke Bobine de self / Bobina	4557 04 30
L 3501...3503 Drossel / Choke Bobine de self / Bobina	4557 80 64
C 1401 0,33 µF 250 V	3324 09 28

Gegenstand Item Pièce Ricambi	Bestell-Nr. Order no. N° de com. No. di rif.
Anzeigeplatte / Indicator board **Platine indication / Piastra indicatori (5883 14 60)**	**6911 32 63**
D 1401, 1403 LR 3360 DG	3681 12 84
D 1402 LY 3360 HL	3681 12 82
D 1404, 1405 LGK 380	3681 12 78
D 1406...1409 LYK 380	3681 12 79
D 1410, 1411 LSK 380	3681 12 80
Halter für D 1401 / Holder for D 1401 Support pour D 1401 / Supporto della D 1401	8624 71 29
A 1401 LTD 64106	3686 10 19
Fenster für A 1401 / Window for A 1401 Cadre pour A 1401 / Finestra della A 1401	6466 51 05
Anzeigeplatte / Indicator board **Platine indication / Piastra indicatori (5883 14 74)**	**6911 36 02**
D 1401, 1403 LR 3360 DG	3681 12 84
D 1402 LY 3360 HL	3681 12 82
D 1404, 1405, 1416, 1417 LGK 380	3681 12 78
D 1406...1411, 1414, 1415 LYK 380	3681 12 79
D 1418...1421 LSK 380	3681 12 80
Halter für D 1402, oben / Holder for D 1402, top Support pour D 1402, supérier / Supporto della D 1402, superiore	8623 02 13
Halter für D 1402, unten / Holder for D 1402, bottom Support pour D 1402, base / Supporto della D 1402, interiore	8622 08 03
Lichtführung, 2fach / Light compartment, 2 fold Prise de lumière, 2 fois / Pozzo di luce, 2 poli	8622 31 05
Lichtführung, 5fach / Light compartment, 5 fold Prise de lumière, 5 fois / Pozzo di luce, 5 poli	8622 31 06
Anzeigeplatte / Indicator board **Platine indication / Piastra indicatori (5883 14 62)**	**6911 32 68**
D 1401...1403, 1407 CQY 85 N	3681 14 11
D 1404, 1408 CQY 87 N	3681 14 17
D 1405 CQX 41 N	3681 14 15
D 1406 CQY 86 N	3681 14 13
A 1401 LTO 5250 R-FC	3686 10 18
Halter für D 1401 / Holder for D 1401 Support pour D 1401 / Supporto della D 1401	8624 71 06
IR-Sender, IRS-1 / IR transmitter, IRS-1 **Émetteur, IRS-1 / Trasmettitore a raggi IR, IRS-1**	**5652 13 01**
IR-Sender, IRS-2 / IR transmitter, IRS-2 **Émetteur, IRS-2 / Trasmettitore a raggi IR, IRS-2**	**5652 13 03**
Zierblech / Blind / Tôle d'enjolivement / Fregio (IRS-1)	6411 67 02
Zierblech / Blind / Tôle d'enjolivement / Fregio (IRS-2)	6411 67 05
Kontaktplatte, 48 polig / Contact board, 48-fold Platine de contact, 48 fois / Piastra di contatto, 48 poli (IRS-1)	4188 10 03
Kontaktplatte, 48 polig / Contact board, 48-fold Platine de contact, 48 fois / Piastra di contatto, 48 poli (IRS-2)	4188 10 07
Gehäuseoberteil / Casing, top section Boîtier partie supérier / Parte superiore del telaio	6138 52 01
Gehäuseunterteil / Casing, bottom section Boîtier partie base / Parte interiore del telaio	6138 54 01
Batteriedeckel / Battery cover Couvercle de batterie / Coperchio della batteria	6138 53 01
Kontaktteil (+) / Contact part (+) Parte de contact (+) / Parte di contatto (+)	7342 60 03
Kontaktteil (–) / Contact part (–) Parte de contact (–) / Parte di contatto (–)	7342 60 04
Abdeckschieber / Slide lock Volet coulissant / Scorrevole di copertura	8623 14 02
Federkontakt (+) / Spring contact (+) Contact à ressort (+) / Contatto a molla (+)	7342 60 01
Federkontakt (–) / Spring contact (–) Contact à ressort (–) / Contatto a molla (–)	7342 60 02
IC 1201 IRT 1250 MOS	3779 25 75
T 1201 BC 368-E 6288	3614 42 50
D 1201, 1202 LD 271 LED	3682 01 04
D 1203 ZTE 2	3653 15 10

KUNDENDIENST

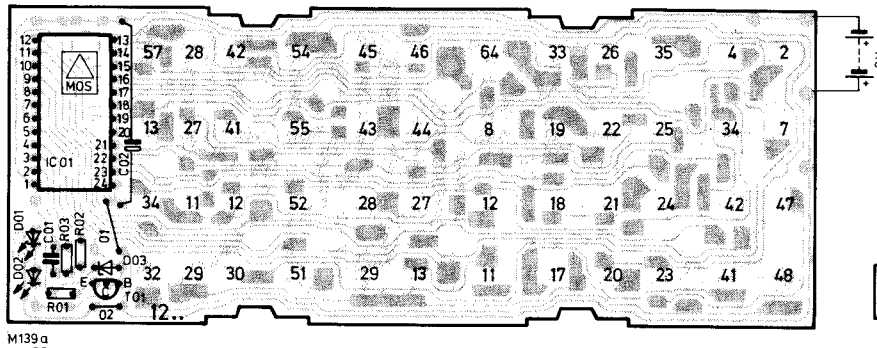
ITT Graetz

SERVICE

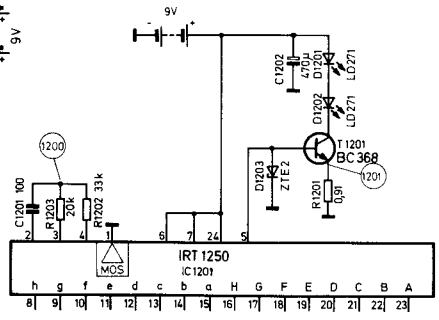
IFB 482 5883 14 60
IFB 483 5883 14 74
IFB 483 S 5883 14 86
IFB 485 5883 14 62

C 30a

Kurzbedienungsanleitung
Short operating instructions
Mode d'emploi abrege
Brevi istruzioni per l'uso



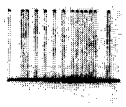
M139a
M139a



M138
M138

Funktion · Function Fonction · Funzione		Befehl Command Command. Comando	Anschlußpunkte Pin connections Points de connexion Punti de la colleg.
D	F		
⏻	⏻	2	15 a – 22 B
●	●	4	15 a – 20 D
🔊	🔊	7	15 a – 17 G
P▷	P▷	8	15 a – 16 H
●○ ≡●	●○ ≡?	11	14 b – 21 C
◀H▶ ≡?	◀H▶	12	14 b – 20 D
𝄞– ≡X	𝄞– ≡M	13	14 b – 19 E
1	1	17	13 c – 23 A
2	2	18	13 c – 22 B
3	3	19	13 c – 21 C
4	4	20	13 c – 20 D
5	5	21	13 c – 19 E
6	6	22	13 c – 18 F
7	7	23	13 c – 17 G
8	8	24	13 c – 16 H
9	9	25	12 d – 23 A
O / AV	O / AV	26	12 d – 22 B
𝄢– ≡◆	𝄢– ⊡≡	27	12 d – 21 C
𝄢– ≡–	𝄢– ≡⊡	28	12 d – 20 D
𝄞+ ≡✕	𝄞+ ▭	29	12 d – 19 E
▭≡		30	12 d – 18 F
≡i	≡i	32	12 d – 16 H
▭	▭	33	11 e – 23 A
⏱ ≡»	⏱ ≡X	34	11 e – 22 B
– –	– –	35	11 e – 21 C
◣◢ ⊡≡	◣◢	41	10 f – 23 A
◣◢ ≡⊡	◣◢	42	10 f – 22 B
÷○÷ +	÷○÷ +	43	10 f – 21 C
÷○÷ –	÷○÷ –	44	10 f – 20 D
○◑● +	○◑● +	45	10 f – 19 E
○◑● –	○◑● –	46	10 f – 18 F
◢ +	◢ +	47	10 f – 17 G
◢ –	◢ –	48	10 f – 16 H
⊡←	⊡←	51	9 g – 21 C
⊡	⊡	52	9 g – 20 D
⊡	⊡	54	9 g – 18 F
■	■	55	9 g – 17 G
≡	≡	57	8 h – 23 A
C	C	64	8 h – 16 H

IRS 1



Oszillogramme gemessen bei 9 V (6 V) Batteriespannung und Oszillograf mit 10 pf/10 MΩ Eingang.

Oscillograms measured with a 9-volt (6-volt) battery voltage and oscillograph with 10 pF/10 MΩ input.

Oscillogramma rilevato a 9 Volt (6 Volt) di tensione della batteria e oscillografo con 10 pF/10 MΩ all'entrata.

Oscillogrammes mesurés pour tension de la batterie de 9 Volts (6 Volts) et Oscillographe avec 10 pF, entrée 10 MΩ.

IR-Sender / Transmitter
Emetteur / Trasmettitore

5652 13 01 IRS 1
5652 13 03 IRS 2

Öffnen des Sendergehäuses
Nach Entfernen der Batterie kann durch gegenseitiges Verschieben der Gehäuseober- und Gehäuseunterteile der IR-Sender geöffnet werden.

Opening the casing
After the battery has been removed, the IR transmitter can be opened by pushing the upper and lower casing sections.

Ouverture du boîtier d'émetteur
Après avoir retiré la batterie, l'émetteur IR peut être ouvert en déplaçant les parties supérieure et inférieure du boîtier.

Apertura della custodia dell'emittente
Dopo avere tolto la batteria, spingendo contro di loro la parte superiore della custodia e la parte inferiore della custodia, si puòaprire l'emittente IR.

IRS 1

Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente beachten!
Pay attention to protective measures for MOS components!
Respecter les mesures de protections pour les composants de MOS!
Osservare le misure protettive per gli elementi costruttivi MOS!

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Ident-Nummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
En cas de commande supplémentaire de manuels veuillez indiquer le type et le numéro de l'appareil.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

6611 80 34 (864) S

(F) Mode d' emploi abrégé

Sur l'appareil:

◢ touches de réglage du volume sonore
◑ touches de réglage du contraste
◧ touches pour souligneur de contours prevu pour la modification des contours (pas pour appareil)
C P touche de déclenchement du réglage et de la
▭ mémorisation des émetteurs ainsi que réglage fin des émetteurs
– + touches pour l'introduction des canaux et des mémoires de programme ainsi que pour le réglage fin des émetteurs
⟲ touche de mémorisation du réglage des émetteurs
S mémorisation d'une fonction spéciale pour fonctionnement NTSC (pas pour appareil)
c indicateur rouge allumé pour tableau de canaux **A,** indicateur jaune allumé pour tableau de canaux **B.**

1. Réglage et mémorisation des émetteurs, les numéros de canal étant connus

Actionnez ensuite la touche **C.** Le numéro de canal est affiché dans le champ **D** et l'indicateur rouge c s'allume.
Entrez les numéros de canal du programme TV à mémoriser au moyen des touches **0 . . .9.**
Remarque: Le numéro de canal doit toujours être entré avec deux chiffres.
La touche ⟲ située **sur l'appareil** sert à mémoriser l'introduction du canal. Le numéro de canal visible dans le champ d'affichage **D** est remplacé par le numéro de la mémoire de programme.
L'émetteur du programme TV désiré est alors mémorisé.
Pour régler les canaux TV normaux et les canaux de la télévision par câble U1 . . .U5 et S1 . . .S20, veuillez vous reporter au tableau **A.**
Lors de l'opération de réglage de ces canaux, l'indicateur **rouge** c **A doit** être allumé.
Le tableau **B** s'applique au réglage des canaux de la télévision par câble M 1 . . . M 10; dans ce cas, c'est l'indicateur **jaune** c **B** qui doit être allumé.

Commutation des indicateurs A et B

Déclenchez la sélection des canaux en actionnant la touche **C** de la télécommande ou resp. la touche **C P** ▭ située sur l'appareil et activez les indicateurs des tableaux de canaux **A** ou **B** correspondants en actionnant la touche **– –** de la télécommande: indicateur rouge c pour le tableau **A,** indicateur jaune c pour le tableau **B.**

Contrôle des canaux TV mémorisés

Actionnez la touche ⏻ 1 x, le champ **D** affiche le numéro du canal mémorisé. 3 secondes plus tard, c'est de nouveau le numéro de la mémoire de programme qui est affiché.
Le contrôle des canaux TV peut également être réalisé par actionnement de la touche **C.**
Après avoir exécuté l'étape, actionnez la touche ▭ étant donné que, sinon, vous ne pouvez pas changer la mémoire de programme.

Réglage fin

Sélectionnez la mémoire de programme devant être corrigée: sur l'appareil au moyen des toches **–** ou **+**, sur la télécommande au moyen des touches numériques et, si nécessaire, avec la touche **– –.**
Actionnez 3 x la touche **C P** ▭ S F clignote dans le champ d'affiache **D.**
Actionnez la touche **–** ou **+** jusqu'à ce que le réglage optimal de l'image et du sont soit obtenu.
Actionnez 2 x la touche ⟲ pour mémoriser ce réglage.

2. Réglage et mémorisation des émetteurs, les numéros de canal n'étant pas connus

Déclenchez la recherche des canaux au moyen de la touche **C P** ▭. Un numéro de canal est affiché et l'un des indicateurs c s'allume.
Entrez les numéros de canal en ordre croissant ou décroissant à l'aide des touches **+** ou **–** jusqu'à ce qu'un programme TV devant être mémorisé soit visible. Le défilement des numéros de canal s'accélère lorsque la touche respective est maintenue enfoncée.
Actionnez de nouveau la touche **C P** ▭. Le numéro de la mémoire de programme clignote dans le champ d'affiache **D.**
Actionnez les touches **+** ou **–** pour sélectionner la mémoire de programme sous laquelle le programme TV reglé doit être mémorisé. Par exemple 1 pour la première chaîne TV ou 2 pour la deuxième chaîne etc. La mémoire de programme sélectionnée clignote dans le champ d'affiache **D.**
Actionnez alors la touche ⟲ pour mémoriser le programme TV en question. Le canal précédemment sélectionné est de nouveau affiché dans le champ **D.**

Modification du réglage de base

Lors de la mise en circuit de l'appareil au moyen de l'interrupteur principal, le volume sonore, la luminosité, l'intensité des couleurs, le contraste, les aigus, les basses et la balance apparaissent avec les valeurs de base réglées départ usine.
Au cas où ces valeurs ne répondraient pas à votre goût personnel, les fonctions concernées peuvent être modifiées à l'aide de la télécommande (contraste sur l'appareil).
Actionnez ensuite la touche ⟲ située sur l'appareil pour mémoriser les réglages modifiés.

Emission à deux sons

La touche ○ ● vous permet d'écouter le son 2 au lieu du son 1, ce qui est signalé par l'indicateur **II** allumé.
En réappuyant sur la touche ○ ●, vous permutez de nouveau les deux sons et l'indicateur **I** s'allume.
Au cas où vous désireriez reproduire les différentes langues par les haut-parleurs et par le casque d'écoute, il vous suffira de sélectionner d'abord le son que vous désirez écouter dans les haut-parleurs en actionnant la touche ○ ●.
Appuyez ensuite sur la touche ⏏. L'affichage [] est visualisé dans le indicateur. Actionnez de nouveau la touche ○ ●. C'est alors l'autre son qui est reproduit dans le casque d'écoute. En réactionnant la touche ⏏, c'est de nouveau le son des haut-parleurs qui est reproduit.

(I) Brevi istruzioni per l'uso

All'apparecchio:

◢ Tasti per la regolazione del volume
◑ Tasti per la regolazione del contrasto
◧ Pulsanti per disegnatore chiaro per il miglioramento (Non esistente in tutti i pipi di app.)
C P Tasto per avviare la regolazione e la memorizzazione
▭ ed anche la sintonizzazione delle emittenti
– + Tasti per la selezione del canale e della memoria del programma ed anche della sintonizzazione delle emittenti
⟲ **Tasto per la** memorizzazione della regolazione delle emittenti
S Memorizzazione di una funzione speciale nel funzionamento NTSC (Non esistente in tutti i pipi di app.)
c l'indicazione rossa si accende per la tabella dei canali **A,** l'indicazione gialla si accende per la tabella dei canali **B.**

1. Regolazione e memorizzazione di emittenti di cui si conoscono i numeri dei canali

Premere ora il tasto **C.** Nel quadro delle indicazioni **D** appare il numero del canale. Inoltre si accende l'indicazione rossa c.
Con i tasti **0 . . .9** si selezionano i numeri dei canali del programma televisivo da memorizzare.
Avvertenza: il numero del canale deve essere selezionato sempre con un numero a due cifre.
Con il tasto ⟲ **all'apparecchio** si memorizza la selezione del canale. Nel quadro delle indicazioni **D** il numero del canale cambia nel numero della memoria di programma.
Così è stata memorizzata l'emittente con il programma televisivo desiderato.
Per la regolazione dei normali canali televisivi e dei canali delle televisioni via cavo U1 . . .U5 e S1 . . .S20 attenersi alla tabella **A.** Per la regolazione di questi canali durante la regolazione **deve** accendersi l'indicazione **rossa** c **A.**
Per la regolazione dei canali delle televisioni via cavo M1 . . .M10 attenersi alla tabela **B,**; in questo caso deve accendersi l'indicazione **gialla** c **B.**

Commutazione delle indicazioni A e B

Iniziare la selezione del canale con il tasto **C** del telecomando o con il tasto **C P** ▭ all'apparecchio e accendere le indicazioni per le tabelle dei canali **A** o **B** con il tasto **– –** del telecomando:
indicazione rossa c per la tabella dei canali **A,**
indicazione gialla c per la tabella dei canali **B.**

Controllo dei canali televisivi memorizzati

Premere 1 x il tasto ⏻, nel quadro delle indicazioni **D** viene indicato il numero del canale memorizzato. Dopo 3 secondi riappare il numero della memoria di programma.
Il controllo dei canali televisivi puó avvenire anche premendo il tasto **C.**
Dopo il passo premere il tasto ▭, altrimenti non si possono commutare le memorie di programma.

Sintonizzazione

Selezionare la memoria di programma da correggere: all'apparecchio per mezzo dei tasti **–** o **+** o al telecomando per mezzo dei tasti numerici e con il tasto **– –**, in caso di necessità.
Premere 3 x il tasto **C P** ▭, nel quadro delle indicazioni **D** lampeggia S F.
Premere il tasto **–** o **+** sino a quando l'immagine e l'audio sono regolati in modo ottimale.
Premere 2 x il tasto ⟲, così si memorizza questa regolazione.

2. Regolazione e memorizzazione di emittenti di cui non si conoscono i numeri dei canali

Avviare la ricerca del canale con il tasto **C P** ▭. Appare un numero di canale e si accende una delle indicazioni c.
Selezionare in avanti o all'indietro i numeri del canali con i tasti **+** o **–** sino a quando appare il programma televisivo da memorizzare. Tenendo premuto il tasto i numeri dei canali vengono contati velocemente.
Premere ancora una volta il tasto **C P** ▭. Nel quadro delle indicazioni **D** lampeggia il numero della memoria di programma.
Selezionare la memoria di programma con i tasti **+** o **–** con il quale si vuole memorizzare il programma televisivo regolato. Pes 1 per il 1° programma televisivo, o 2 per il 2° programma televisivo e così via. Nel quadro delle indicazioni **D** lampeggia ora solo la memoria di programma selezionata.
Per memorizzare questo programma televisivo premere il tasto ⟲. Nel quadro delle indicazioni **D** appare nuovamente il canale selezionato precedentemente.

Cambio della regolazione di base

Quando si accende il televisore con l'interruttore principale appaiono il volume, la luminosità, la intensità dei colori, il contrasto, alti, bassi ed il bilanciamento con i valori base regolati in fabbrica.
Se questi valori non corrispondono ai Vostri desideri, potete cambiare le funzioni corrispondenti con il telecomando (contrasto al televisore).
Dopo premete il tasto ⟲ al televisore, così si memorizzano le regolazioni cambiate.

Trasmissioni bilingue

Con il tasto ○ ● si scambiano il suono 1 con il suono 2. Si accende l'indicazione **II.**
Ripremendo il tasto ○ ● riscambiate i suoni. Si accende l'indicazione **I.**
Se volete ascoltare diverse lingue attraverso gli altoparlanti e la cuffia, selezionate innanzitutto per mezzo del tasto ○ ● il suono desiderato per gli altoparlanti.
Ora premete il tasto ⏏. Nel indicazione appare l'indicazione []. Premete nuovamente il tasto ○ ●. L'altro suono si sente attraverso la cuffia. Ripremendo il tasto ⏏ si risente il suono desiderato attraverso gli altoparlanti.

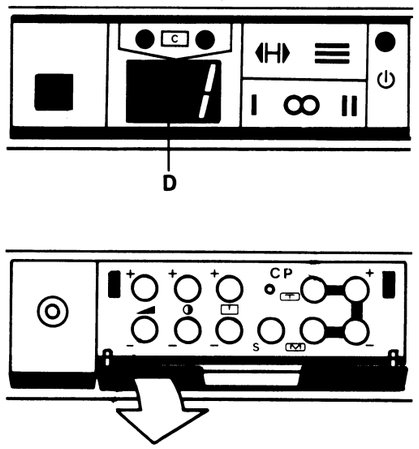
An der Fernbedienung:

○◑● Tasten zur Farbstärkeeinstellung
☼ Tasten zur Helligkeitseinstellung
Taste für Ideal-Color
◢ Tasten zur Lautstärkeeinstellung
⏏ Taste für Lautsprecher-Abschaltung und für die Trennung der Toninhalte bei Zweiton-Sendungen
𝄞 Tasten zur Höheneinstellung
𝄢 Tasten zur Bässeeinstellung
◪ Tasten zur Balanceeinstellung für Stereo-Wiedergabe
○ ● Taste für Umschaltung Stereo/Mono bzw. I. Ton auf II. Ton
⟷ Taste für Hypersonic-Klangsystem zum Verbreitern der Stereo-Basis
⏻ Taste zum Ausschalten (Bereitschaftsstellung) (Einschalten mit einer Taste **1 . . .9, O/AV**)
1 . . .9 Tasten für Wahl der Programmspeicher und Kanaleingabe der Sender
– – Umschalttaste für die Programmspeicher **10 . . .39** und für die Kanaleingabe lt. Tabellen **A** und **B**
C Taste zum Einleiten der Sendereinstellung
▭ Taste zum Umschalten von Videotext- auf Fernsehbetrieb (nur bei eingebautem Videotext-Decoder)
⏲ Taste zur Kontrolle der Kanalnummer des gespeicherten Senders, erlischt nach 3 Sekunden.
Bei eingebautem Videotext-Decoder wechselweises Aufrufen der elektronischen Bildschirmanzeigen für Uhrzeit und Toneinstellungen (Höhen, Bässe, Balance, Lautstärke)
P▶ Taste zum Durchschalten der Programmspeicher
, ◪, ▮, ▭ bei diesem Gerät ohne Funktion

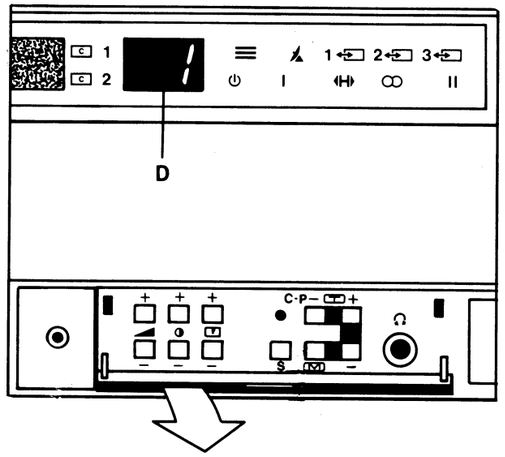
On the remote control unit:

○◑● Buttons for colour strength adjustment
☼ Buttons for brightness adjustment
Button for Ideal-Color basic settings
◢ Buttons for volume adjustment
⏏ Button for loudspeaker switch-off and separation of sound contents during two-channel broadcasts
𝄞 Buttons for treble adjustment
𝄢 Buttons for bass adjustment
◪ Buttons for balance adjustment for stereo broadcasts
○ ● Button for stereo/mono switchover or from sound channel I to sound channel II
⟷ Button for Hypersonic sound system – stereo wide mode
⏻ Switch-off button (standby mode) (switch-on with one the buttons **1 . . .9, O/AV**)
1 . . .9 Buttons for station preset selection and station channel input
– – Switchover button for presets **10 . . .39** and for channel input in acc. with tables **A** and **B**
C Button for initiation of station adjustment
▭ Button for switchover from text to TV mode (only with built-in teletext decoder)
⏲ Button for checking channel number of stored station, goes out after 3 seconds. With built-in teletext decoder, alternating call-up of electronic screen displays for time and sound adjustments (treble, bass, balance, volume)
P▶ Button for the station preset
, ◪, ▮, ▭ In the case of this set are non operational

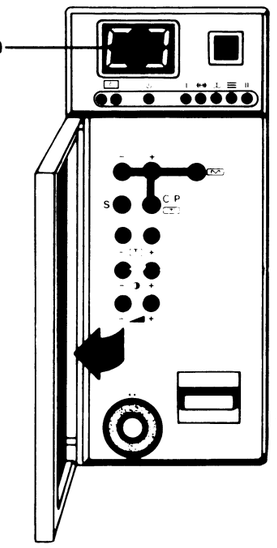
IFB 482

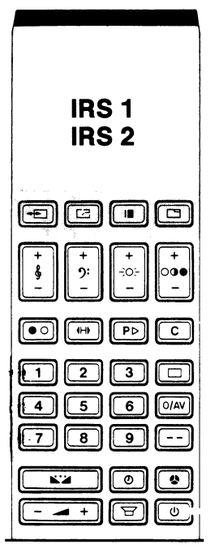


IFB 483



IFB 485





IRS 1

Sur la télécommande:

○◑● touches de réglage de
☼ touches de réglage de la lu
touche pour couleur idéale
◢ touches de réglage du volu
⏏ touche de mise hors circuit sonores des émissions à d
𝄞 touches de réglage des aig
𝄢 touches de réglage des bas
◪ touches de réglage de la ba
○ ● touche de commutation sté
⟷ touche pour système sonor
⏻ touche de mise hors service (mise en circuit avec l'une
1 . . .9 touches de sélection des m d'émetteurs
– – touche de commutation pou l'introduction des canaux s
C touche de déclenchement d
▭ touche de commutation du décodeur télétexte est inco
⏲ touche de contrôle du num secondes plus tard. Avec décodeur télétexte in d'écran pour l'heure et les sonore)
P▶ touche des mémoires de pr
, ◪, ▮, ▭ Les touches n'o

A.

1	2
Kanäle Channels Canaux Canali	**Eingabe Entry Introduction Entrata**
0	00
1	01
2 (E2)	02
3 (E3)	03
4 (E4)	04
5 (E5)	05
6 (E6)	06
7 (E7)	07
8 (E8)	08
9 (E9)	09
10 (E10)	10
11 (E11)	11
12 (E12)	12
13 (A)	13
14 (B)	14
15 (C)	15
16 (D)	16
17 (E)	17
18 (F)	18
19 (G)	19
20 (H)	20
21	21
↓	↓
69	69
U1	70
U2	71
U3	72
U4	73
U5	74
	75
	76
	77
	78
	79
S1	80
S2	81
S3	82
S4	83
S5	84
S6	85
S7	86
S8	87
S9	88
S10	89
S11	90
S12	91
S13	92
S14	93
S15	94
S16	95
S17	96
S18	97
S19	98
S20	99

to (Non esistente in tutti i pipi di

one

del programma ed anche

lle emittenti
ionamento NTSC (Non esistente

nali **A,** l'indicazione gialla si

tenti di cui si conoscono

are il numero del canale. Inoltre si

programma televisivo da

ato sempre con un numero a due

one del canale. Nel quadro delle
ella memoria di programma.
televisivo desiderato.
delle televisioni via cavo U1 . . .U5
i questi canali durante la

. . .M10 attenersi alla tabela **B,;** in

mando o con il tasto **C P**
lei canali **A** o **B** con il tasto **––** del

ene indicato il numero del canale
nemoria di programma.
endo il tasto **C.**
sono commutare le memorie di

apparecchio per mezzo dei tasti **–**
il tasto **––,** in caso di necessità.
ni **D** lampeggia S F.
sono regolati in modo ottimale.
olazione.

tenti di cui non si

un numero di canale e si accende

i tasti + o – sino a quando appare
uto il tasto i numeri dei canali

delle indicazioni **D** lampeggia il

on il quale si vuole memorizzare il
na televisivo, o 2 per il 2°
zioni **D** lampeggia ora solo la

il tasto . Nel quadro delle
precedentemente.

bale appaiono il volume, la
d il bilanciamento con i valori base

tete cambiare le funzioni
ore).
zzano le regolazioni cambiate.

2. Si accende l'indicazione **II.**
de l'indicazione **I.**
anti e la cuffia, selezionate
ato per gli altoparlanti.
zione []. Premete nuovamente il
ipremendo il tasto si risente il

An der Fernbedienung:

- ○◑● Tasten zur Farbstärkeeinstellung
- Tasten zur Helligkeitseinstellung
- Taste für Ideal-Color
- Tasten zur Lautstärkeeinstellung
- Taste für Lautsprecher-Abschaltung und für die Trennung der Toninhalte bei Zweiton-Sendungen
- Tasten zur Höheneinstellung
- Tasten zur Bässeinstellung
- Tasten zur Balanceeinstellung für Stereo-Wiedergabe
- ○ ● Taste für Umschaltung Stereo/Mono bzw. I. Ton auf II. Ton
- Taste für Hypersonic-Klangsystem zum Verbreitern der Stereo-Basis
- Taste zum Ausschalten (Bereitschaftsstellung) (Einschalten mit einer Taste **1 . . .9, O/AV**)
- **1 . . .9** Tasten für Wahl der Programmspeicher und Kanaleingabe der Sender
- **––** Umschalttaste für die Programmspeicher **10 . . .39** und für die Kanaleingabe lt. Tabellen **A** und **B**
- **C** Taste zum Einleiten der Sendereinstellung
- Taste zum Umschalten von Videotext- auf Fernsehbetrieb (nur bei eingebautem Videotext-Decoder)
- Taste zur Kontrolle der Kanalnummer des gespeicherten Senders, erlischt nach 3 Sekunden.
  Bei eingebautem Videotext-Decoder wechselweises Aufrufen der elektronischen Bildschirmanzeigen für Uhrzeit und Toneinstellungen (Höhen, Bässe, Balance, Lautstärke)
- **P▶** Taste zum Durchschalten der Programmspeicher
- , , , bei diesem Gerät ohne Funktion

On the remote control unit:

- ○◑● Buttons for colour strength adjustment
- Buttons for brightness adjustment
- Button for Ideal-Color basic settings
- Buttons for volume adjustment
- Button for loudspeaker switch-off and separation of sound contents during two-channel broadcasts
- Buttons for treble adjustment
- Buttons for bass adjustment
- Buttons for balance adjustment for stereo broadcasts
- ○ ● Button for stereo/mono switchover or from sound channel I to sound channel II
- Button for Hypersonic sound system – stereo wide mode
- Switch-off button (standby mode) (switch-on with one the buttons **1 . . .9, O/AV**)
- **1 . . .9** Buttons for station preset selection and station channel input
- **––** Switchover button for presets **10 . . .39** and for channel input in acc. with tables **A** and **B**
- **C** Button for initiation of station adjustment
- Button for switchover from text to TV mode (only with built-in teletext decoder)
- Button for checking channel number of stored station, goes out after 3 seconds. With built-in teletext decoder, alternating call-up of electronic screen displays for time and sound adjustments (treble, bass, balance, volume)
- **P▶** Button for the station preset
- , , , In the case of this set are non operational

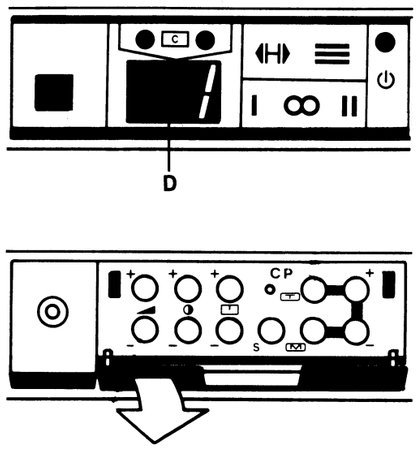
Sur la télécommande:

- ○◑●touches de réglage de l'intensité des couleurs
- touches de réglage de la luminosité
- touche pour couleur idéale (Ideal-Color)
- touches de réglage du volume sonore
- touche de mise hors circuit des haut-parleurs et de séparation des contenus sonores des émissions à deux sons
- touches de réglage des aigus
- touches de réglage des basses
- touches de réglage de la balance pour reproduction stéréo
- ○ ● touche de commutation stéréo/mono ou son I/son II
- touche pour système sonore hypersonic pour élargir la base stéréo
- touche de mise hors service (état d'attente) (mise en circuit avec l'une des touches **1 . . .9, O/AV**)
- **1 . . .9** touches de sélection des mémoires de programme et introduction des canaux d'émetteurs
- **––** touche de commutation pour les mémoires de programme **10 . . .39** et pour l'introduction des canaux selon les tableaux **A** et **B**
- **C** touche de déclenchement du réglage des émetteurs
- touche de commutation du mode télétexte sur mode TV (uniquement lorsque le décodeur télétexte est incorporé)
- touche de contrôle du numéro de canal de l'émetteur mémorisé, s'éteint 3 secondes plus tard.
  Avec décodeur télétexte incorporé, appel alternant des indications électroniques d'écran pour l'heure et les réglages sonores (aigus, basses, balance, volume sonore)
- **P▶** touche des mémoires de programme
- , , , Les touches n'ont pas de fonction sur cet appareil

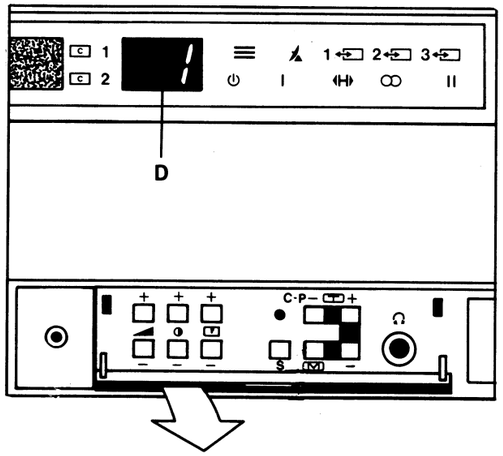
Al telecomando:

- ○◑● Tasti per la regolazione dell'intensità dei colori
- Tasti per la regolazione della luminosità
- Tasto per Ideal-Color
- Tasti per la regolazione del volume
- Tasto per spegnere gli altoparlanti e per separare i contenuti dell'audio in caso di trasmissioni bilingue
- Tasti per la regolazione degli alti
- Tasti per la regolazione dei bassi
- Tasti per la regolazione del bilanciamento per riproduzione stereo
- ○ ● Tasto per la commutazione stereo/mono o I suono su II suono
- Tasto per il sistema sonoro Hypersonic e per allargare la base stereo
- Tasto per spegnere («pronto al funzionamento») (accendere con uno dei tasti **1 . . .9, O/AV**)
- **1 . . .9** Tasti per la selezione della memoria di programma e del canale delle emittenti
- **––** Tasto di commutazione per le memorie di programma **10 . . .39** e per la selezione del canale secondo le tabelle **A** e **B**
- **C** Tasto per avviare la regolazione dell'emittente
- Tasto per la commutazione da funzionamento televideo su funzionamento televisione (solo con decodificatore per televideo incorporato)
- Tasto per controllare il numero del canale dell'emittente memorizzata, si spegne dopo 3 secondi.
  Nel caso di decodificatore per televideo incorporato, richiamo alternativo delle indicazioni elettroniche dello schermo per l'orario e la regolazione dell'audio (alti, bassi, bilanciamento, volume)
- **P▶** Tasto della memoria di programma
- , , , I pulsanti in questo apparecchio sono senza funzione

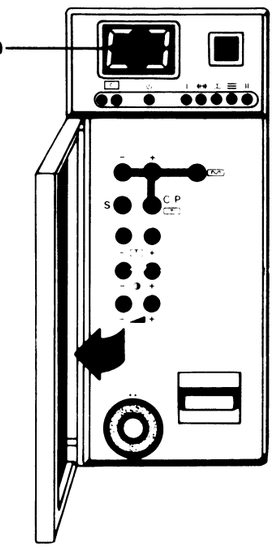
IFB 482



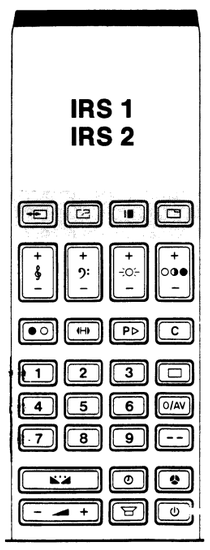
IFB 483



IFB 485



IRS 1
IRS 2



IRS 1

A.

1	2	3	4	
Kanäle Channels Canaux Canali	**Eingabe Entry Introduction Entrata**	**Video-Frequ. (MHz) Video frequ. (MHz) Frequ. vidéo (MHz) Frequ. video (MHz)**	**Bemerkungen Remarks Remarques Osservazioni**	
0	00	47.25		
1	01	157.25		
2 (E2)	02	48.25		
3 (E3)	03	55.25		
4 (E4)	04	62.25		
5 (E5)	05	175.25		
6 (E6)	06	182.25		
7 (E7)	07	189.25		
8 (E8)	08	196.25		
9 (E9)	09	203.25		
10 (E10)	10	210.25		
11 (E11)	11	217.25		
12 (E12)	12	224.25		
13 (A)	13	53.25		
14 (B)	14	62.25		
15 (C)	15	82.25		
16 (D)	16	175.25		
17 (E)	17	183.75		Ⓘ
18 (F)	18	192.25		
19 (G)	19	201.25		
20 (H)	20	210.25		
21	21	471.25		
↓	↓	↓		
69	69	855.25		
U1	70	226.25		
U2	71	234.25		
U3	72	242.25		
U4	73	250.25		
U5	74	258.25		
	75	69.25		
	76	76.25		
	77	83.25		
	78	90.25		
	79	97.25		
S1	80	105.25		
S2	81	112.25		
S3	82	119.25		
S4	83	126.25		
S5	84	133.25		
S6	85	140.25		
S7	86	147.25		
S8	87	154.25		
S9	88	161.25		
S10	89	168.25		
S11	90	231.25		
S12	91	238.25		
S13	92	245.25		
S14	93	252.25		
S15	94	259.25		
S16	95	266.25		
S17	96	273.25		
S18	97	280.25		
S19	98	287.25		
S20	99	294.25		

B.

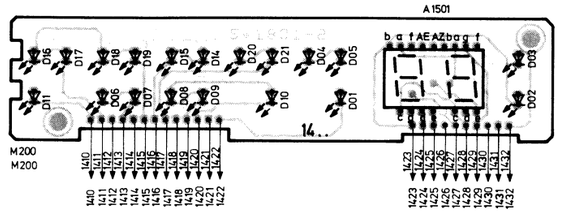
1	2	3	4	
Kanäle Channels Canaux Canali	**Eingabe Entry Introduction Entrata**	**Video-Frequ. (MHz) Video frequ. (MHz) Frequ. vidéo (MHz) Frequ. video (MHz)**	**Bemerkungen Remarks Remarques Osservazioni**	
S1	01	105.25		
S11	11	231.25		
S12	12	238.25		
S13	13	245.25		
S14	14	252.25		
S15	15	259.25		
S16	16	266.25		
S17	17	273.25		
S18	18	280.25		
S19	19	287.25		
S20	20	294.25		
M1/7–	50	104.25		
M2/7–	72	111.25		
M3/7–	73	118.25		
M4/7–	74	125.25		
M5/7–	75	132.25		
M6/7–	76	139.25		
M7/7–	77	146.25		
M8/7–	78	153.25		
M9/7–	79	160.25		
M10/7–	80	167.25		
	60	174.25		
	61	190.25		
	62	202.25		Ⓑ
	63	218.25		
M1/8	64	110.25		
M2/8	65	116.25		
M3/8	66	126.25		
M4/8	67	134.25		
M5/8	68	142.25		
M6/8	69	150.25		
M7/8	70	158.25		
M8/8	71	166.25		
	81	49.25		
	82	56.25		
	83	63.25		

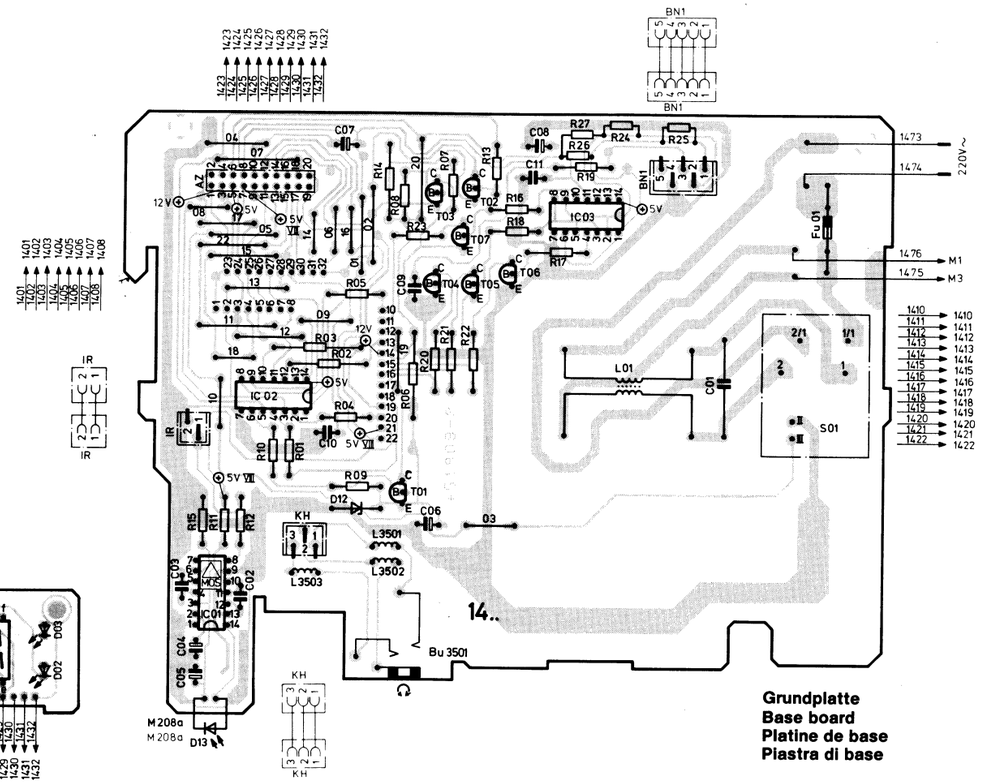
IFB 483 (Anzeige + Tasten)
IFB 483 (Display and buttons)
TCI 483 (Indicateur + touches)
IFB 483 (Indicazione + tasti)

5883 14 74

IFB 483 S (Anzeige + Tasten)
IFB 483 S (Display and buttons)
TCI 483 S (Indicateur + touches)
IFB 483 S (Indicazione + tasti)

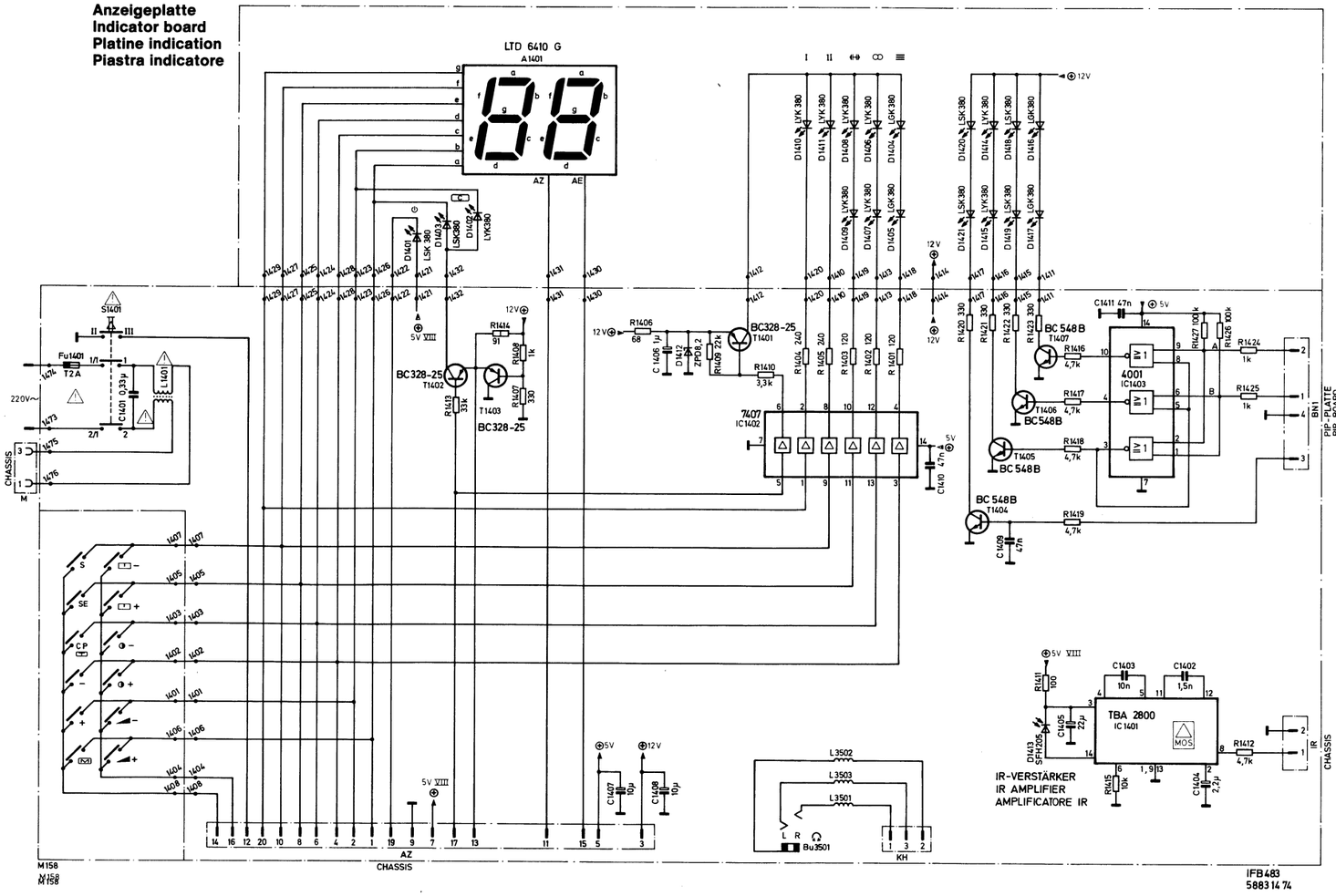
5883 14 86





Grundplatte
Base board
Platine de base
Piastra di base

Anzeigeplatte
Indicator board
Platine indication
Piastra indicatore

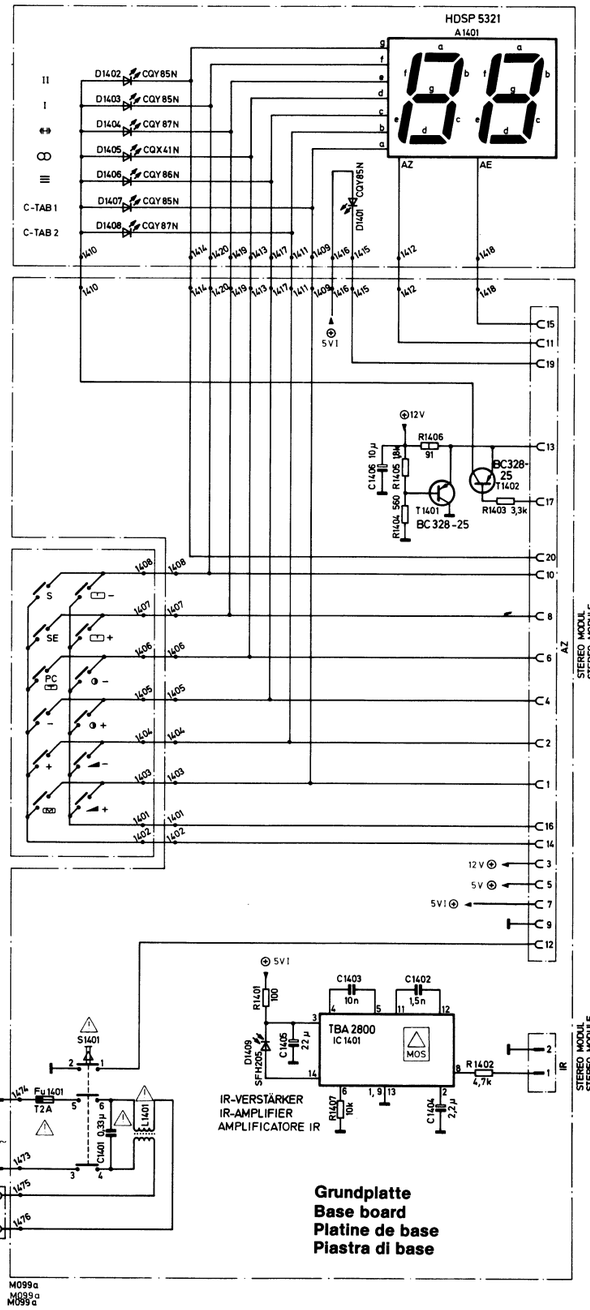


IFB 485 (Anzeige + Tasten)
IFB 485 (Display and buttons)
TCI 485 (Indicateur + touches)
IFB 485 (Indicazione + tasti)

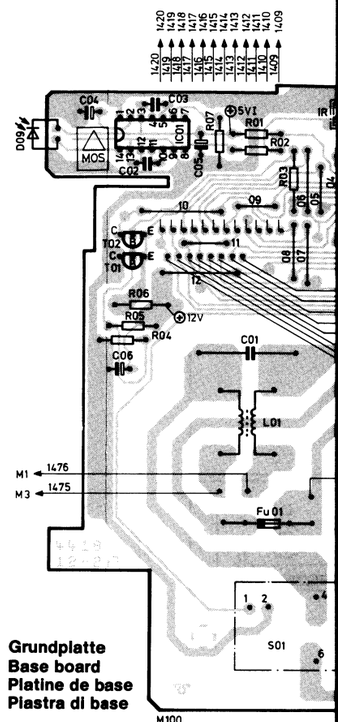
5883 14 62

C 30a

Anzeigeplatte
Indicator board
Platine indication
Piastra indicatore

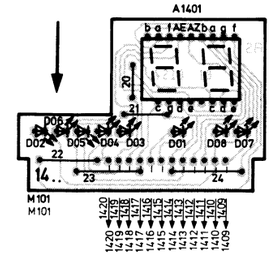


Grundplatte
Base board
Platine de base
Piastra di base



Positionsnummern 14
Position number 14
Numéros de position 14
Numero delle posizioni 14

Positionsnummern 14 . .
Position number 14 . .
Numéros de position 14 . .
Numero delle posizioni 14 . .



Anzeigeplatte
Indicator board
Platine indication
Piastra indicatore

IFB 482 (Anzeige + Tasten)
IFB 482 (Display and buttons)
TCI 482 (Indicateur + touches)
IFB 482 (Indicazione + tasti)

5883 14 60

Geräte mit Compact-D-Chassis

Die eigentliche Schaltung vom Bedienteil befindet sich auf dem Blatt B 21... beim Stereo-Modul.

Sets with Compact-D-Chassis

The actual circuit of the control unit is on sheet B 21... with the stereo Modul.

Appareils avec chassis Compact-D

Le circuit proprement dit de l'organe de commande se trouve sur la feuille B 21... du module stéréo.

Apparecchio con chassis Compact-D

Il collegamento vero e proprio della parto di comando ci trova sul foglio B 21... del modulo stereo.

Geräte mit Digital-B-Chassis

Die eigentliche Schaltung vom Bedienteil befindet sich auf dem Chassisblatt A 20...

Sets with Digital-B-chassis

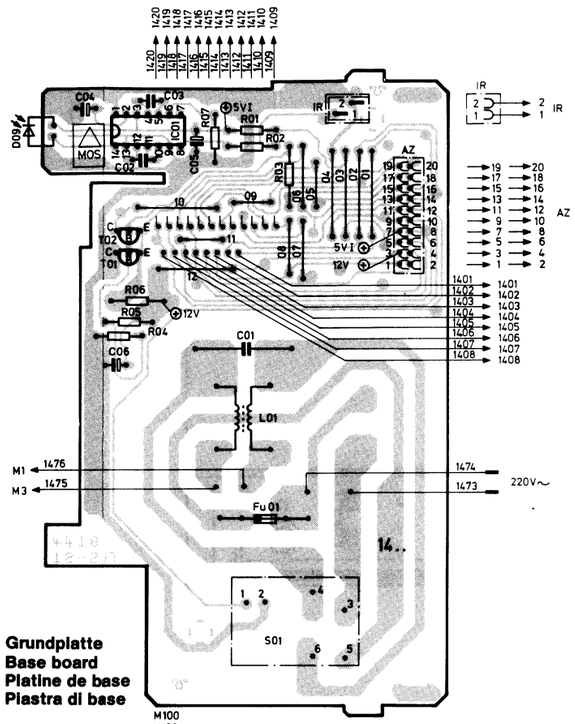
The actual circuit of the control unit is on chassis board A 20...

Appareils avec chassis Digital-B

Le circuit proprement dit de l'organe de commande se trouve sur la feuille chassis A 20...

Apparecchio con chassis Digital-B

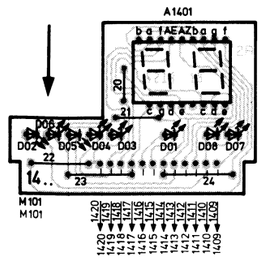
Il collegamento vero e proprio della parto di comando ci trova sul foglio chassis A 20...



Grundplatte
Base board
Platine de base
Piastra di base

M100
M100

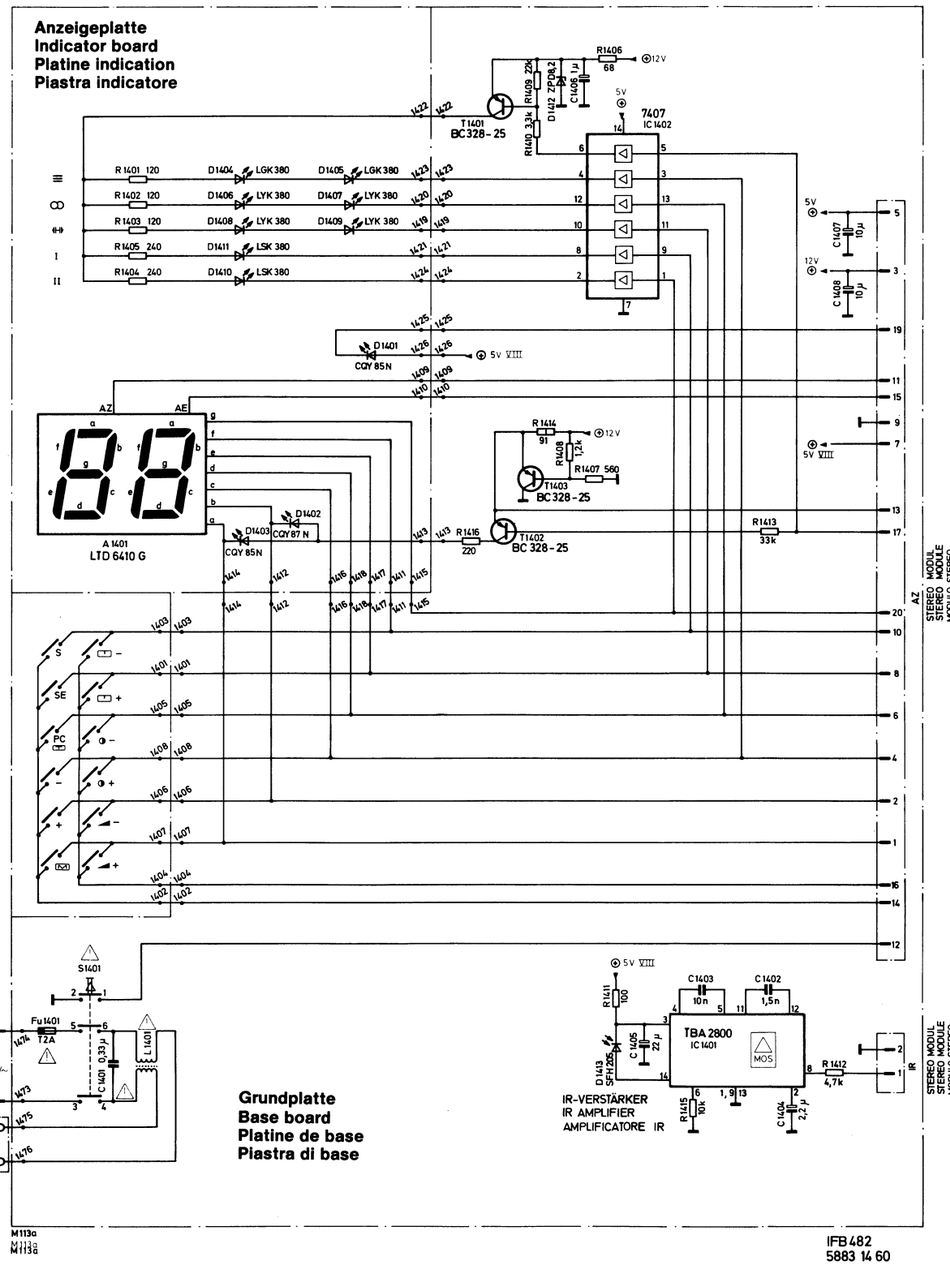
Positionsnummern	14..
Position number	14..
Numéros de position	14..
Numero delle posizioni	14..

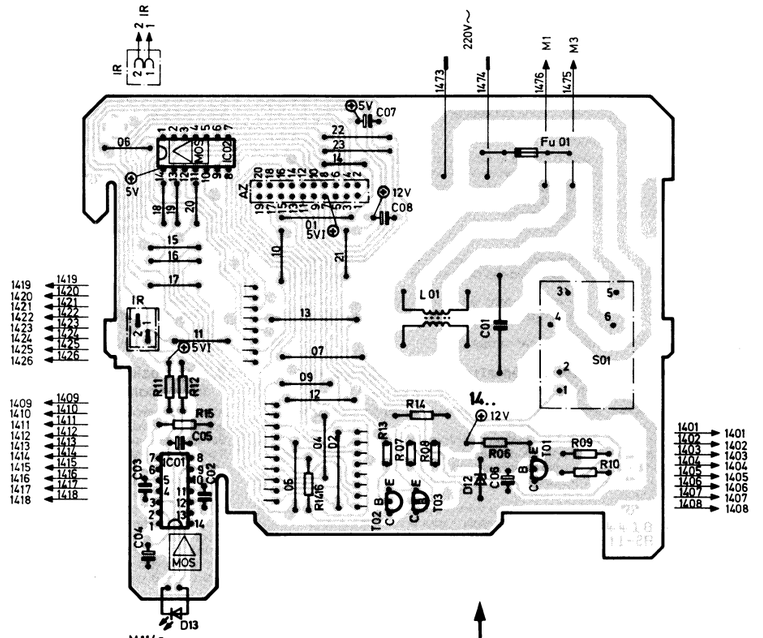


Positionsnummern	14..
Position number	14..
Numéros de position	14..
Numero delle posizioni	14..

Anzeigeplatte
Indicator board
Platine indication
Piastra indicatore

M101
M101

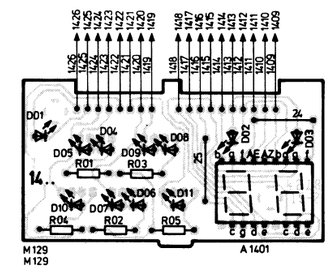




Grundplatte
Base board
Platine de base
Piastra di base

M114a
M114a

Positionsnummern	14..
Position number	14..
Numéros de position	14..
Numero delle posizioni	14..



Positionsnummern	14..
Position number	14..
Numéros de position	14..
Numero delle posizioni	14..

Anzeigeplatte
Indicator board
Platine indication
Piastra indicatore

M129
M129

KUNDENDIENST

ITT Graetz

SERVICE

Stereo Modul B
Stereo module B
Module Stereo B
Modulo Stereo B

6911 37 77

B 22a

HF-ZF Modul 5829 02 18
RF-IF module 5829 03 18
Module HF-DF
Modulo MF-BF

Ausbauhinweise:

Beide roten Raststifte (Fig. 1) um 90° drehen. HF- Modul aus dem Halter ziehen.

1. Mit beiden Daumen gleichzeitig auf die Blechsicke drücken bis sich die Deckelfalze aufbiegen, dann den Deckel abnehmen (Fig. 1).
2. Vor dem Wiederaufsetzen des Deckels die Blechsicke von der Innenseite wieder in die Normallage zurückdrücken (Fig. 2).
3. Deckel wieder auflegen.

Instructions for dismantling:

Turn the two red plunger pins by 90°. Remove module from bracket (Fig. 1).

1. Apply pressure to the plate channel simultaneously with both thumbs, until the cover seaming bends, then remove cover (Fig. 1).
2. Before the cover can be put back on, the plate channel must first be pressed back into its proper position from the inside (Fig. 2).
3. Put cover back on.

Démontage:

Tourner à 90° les deux arrêts rouges de déclenchement. Enlever le module de tuner-HF de support.

1. Appuyer avec les deux pouces symétriquement sur les drains de blindage jusqu'à le couvercle se plie de deux côtés et après enlever vers le haut.
2. Avant de remettre le couvercle repousser avec deux pouces symétriquement aux drains de l'intérieur du blindage à la position d'origine. (Fig. 2)
3. Remetter le couvercle.

Indicazioni sullo smontaggio:

Ruotare ambedue le spine rosse a tenuta meccanica di 90° (Fig. 1). Estrarre il modulo dal supporto.

1. Premere con ambedue i pollici contemporaneamente sulla scanalatura della lamiera fino a che le graffature del coperchio si piegano verso l'alto, poi togliere il coperchio (Fig. 1).
2. Prima di rimettere il coperchio, ripremere la scanalatura della lamiera dall'interno per rimetterla in posizione normale (Fig. 2).
3. Rimettere il coperchio.

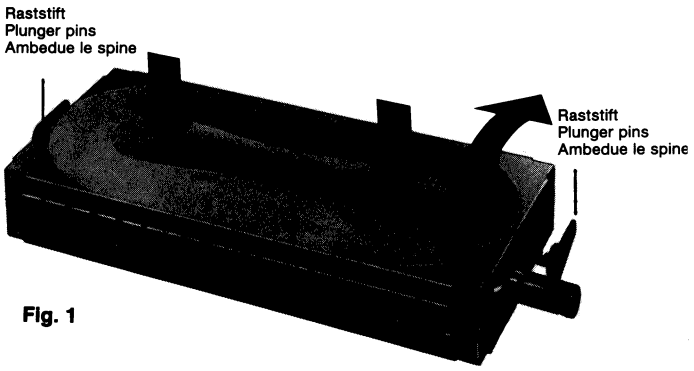


Fig. 1

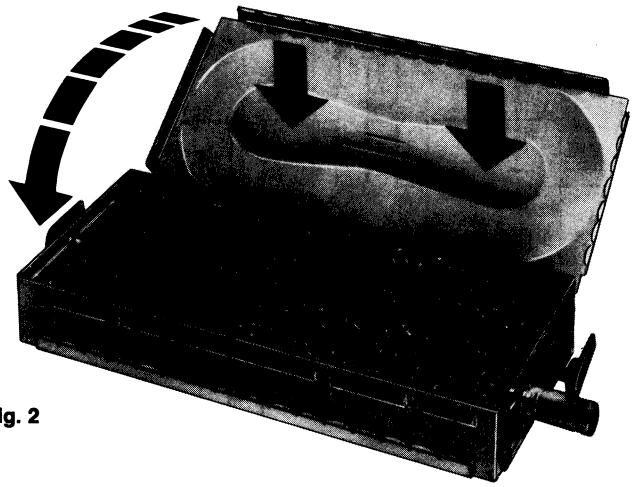


Fig. 2

Gegenstand / Item / Pièce / Ricambi			Bestell-Nr. / Order no. / N° de com. / No. di rif.
Stereo Module / module / module / modulo			**6911 37 77**
IC 3101	ADC 2310 E	MOS	3779 13 14
IC 3201	APU 2470T	MOS	3779 13 21
IC 3301	TDA 2822 M		3763 12 48
IC 3401, 3501	TDA 2040 H		3763 12 33
T 3001, 3002	BC 558 B		3614 20 24
T 3003, 3004, 3230	BC 548 C		3614 13 25
T 3101, 3401, 3501, 3701, 3703	BC 548 B		3614 01 24
T 3510	BC 558 B		3614 20 24
R 3410	1 Ω 0,4 W		3142 09 61
L 3020	Spule / Coil / Bobine / Bobina		4555 83 56
L 3101	Drossel / Choke / Bob. de self / Bobina		4557 16 42
L 3102, 3201	Spule / Coil / Bobine / Bobina		4544 07 68
L 3401, 3402, 3501, 3502	Drossel / Choke / Bob. de self / Bobina		4557 80 36

Gegenstand / Item / Pièce / Ricambi	Bestell-Nr. / Order no. / N° de com. / No. di rif.
IC-Fassung, 24 polig / IC socket, 24-fold Monture de CI pour 24 broches / Zoccolo del IC, 24 poli	4156 28 55
Lautsprecherbuchse / Loudspeaker socket Prise d'haut-parleur / Presa dell'altoparlante	4144 03 03
Cinch-Buchse / Socket / Prise / Presa	4143 07 30
SCART-Buchse / Socket / Prise / Presa	4145 02 67
Abschirmdeckel (Bestückungsseite) / Cabinet can top Boîtier parte supérier / Coperchio schermatura	8312 15 02
Abschirmdeckel (Lötseite) / Cabinet can top Boîtier parte supérier / Coperchio schermatura	8312 15 03
Raststift / Plunger pins Arrêts / Ambedue le spine	8642 75 04
Halter für Kühlkörper Holder for Heat sink Support pour tôle refroidissement Supporto della aletta di raffreddamento	7368 70 11

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Ident-Nummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
En cas de commande supplémentaire de manuels veuillez indiquer le type et le numéro de l'appareil.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

Stereo-Modul B
Stereo module B
Module stéréo B
Modulo stereo B

6911 37 77

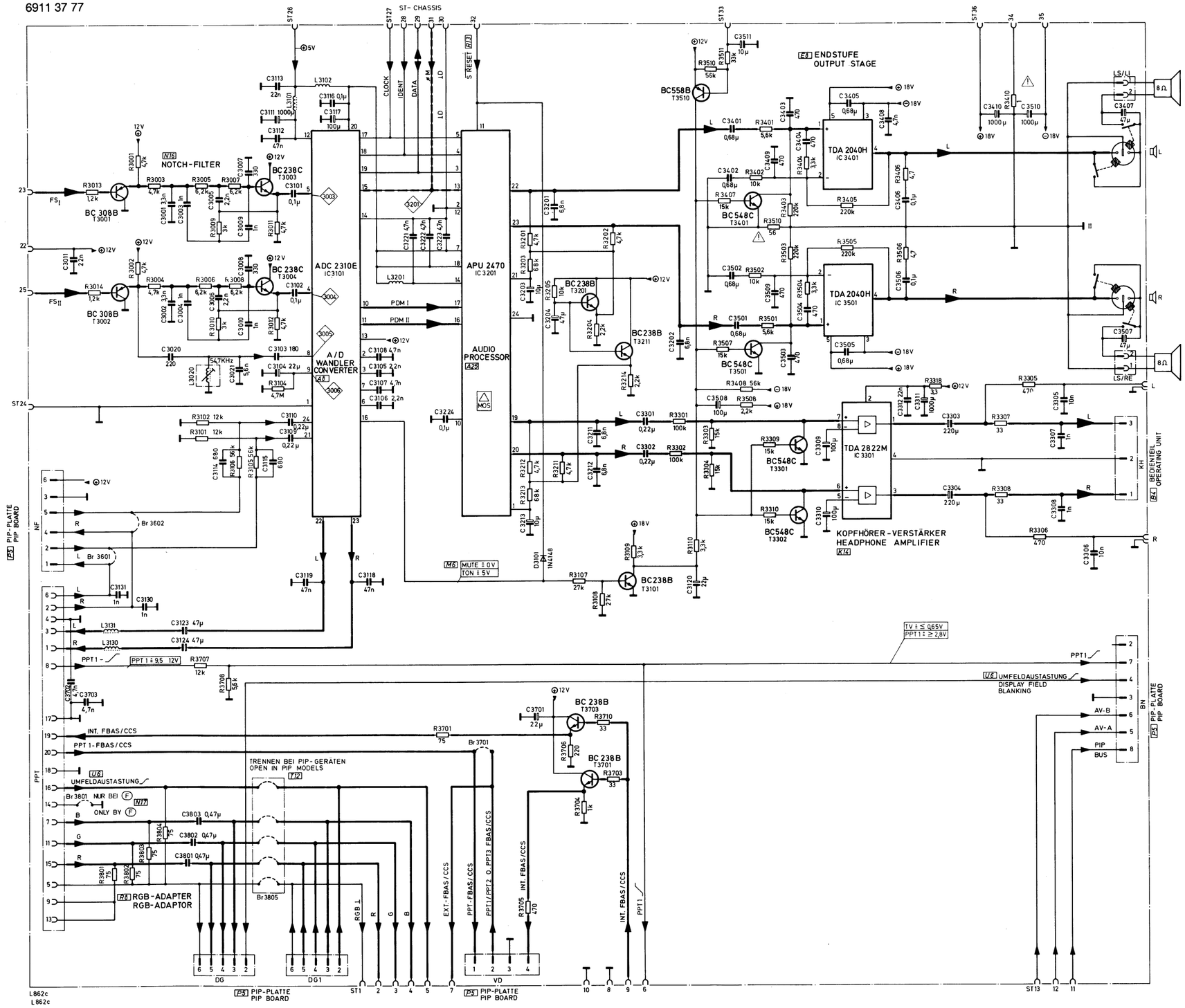
B 22a

Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione del moduli non è necessaria nessuna taratura.



A8	CONVERTISSEUR A/D CONVERTIDOR A/D
A25	PROCESSEUR-AUDIO PROCESADOR DE AUDIO
B4	UNITE DE COMMANDE UNIDAD DE MANDO
E8	ETAGE FINAL ETAPA FINAL
K14	AMPLI. ECOUTEUR AMPLIFICADOR AURICULARES
N16	FILTRE DE SUPPRESSION FILTRO
N17	SOLO NEGLI SOLO PARA
P5	PLATINE PIP PLACA PIP
R8	ADAPTATEUR RVB ADAPTADOR RVA
R13	RESET REPOSIOCION
T12	DECONNECTER DANS LES APPAREILS PIP CORTAR EN APARATOS PIP
U6	SUPPRESSION DE LA SURFACE D'AFFICHAGE INDICACION BORRADO DE CAMPO

Pilottonabgleich
Stereo-Signal (Mono-Betrieb). Oszilloscop an TP 3005. Mit L 3020 auf Maximum abgleichen (54,7 kHz).

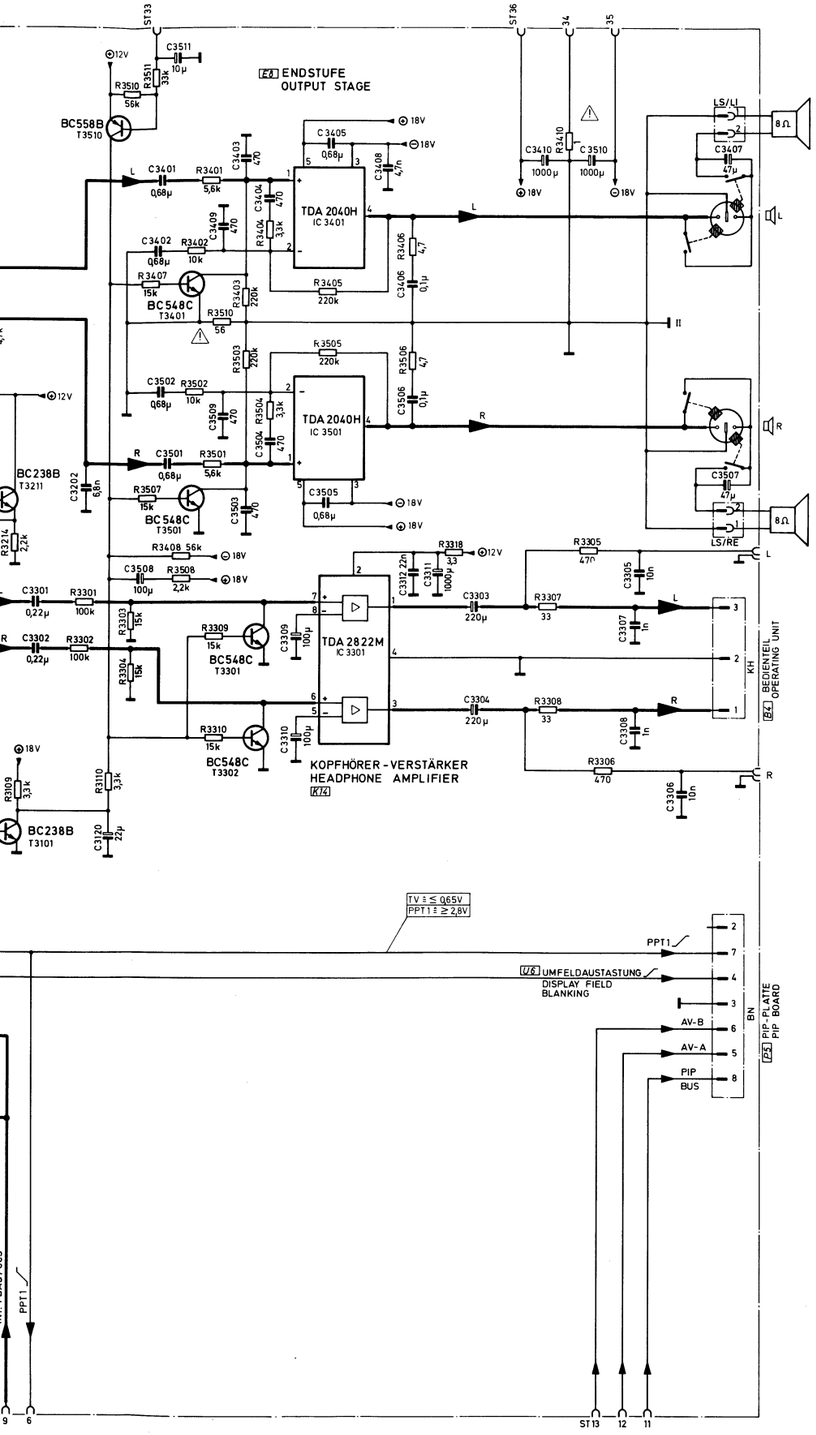
Pilot signal alignment
Stereo signal (mono activ). Scope to TP 3005. L 3020 for max. adjustment (54.7 kHz).

Alignement du son pilote
Signal stéréo (sonore mono). Oscillosgraphe sur TP 3005. Avec L 3020 sur max. (54,7 kHz).

Regolazione di tono pilota
Stereo signale (funzionare mono). Oszillografo a TP 3005 con L 3020 ad uscita massima (54,7 kHz).

SCART-Bu
Occupatio
Kontakt / Pin / Contac
Kontakt / Pin / Contac
Kontakt / Pin / Contac

B 22a



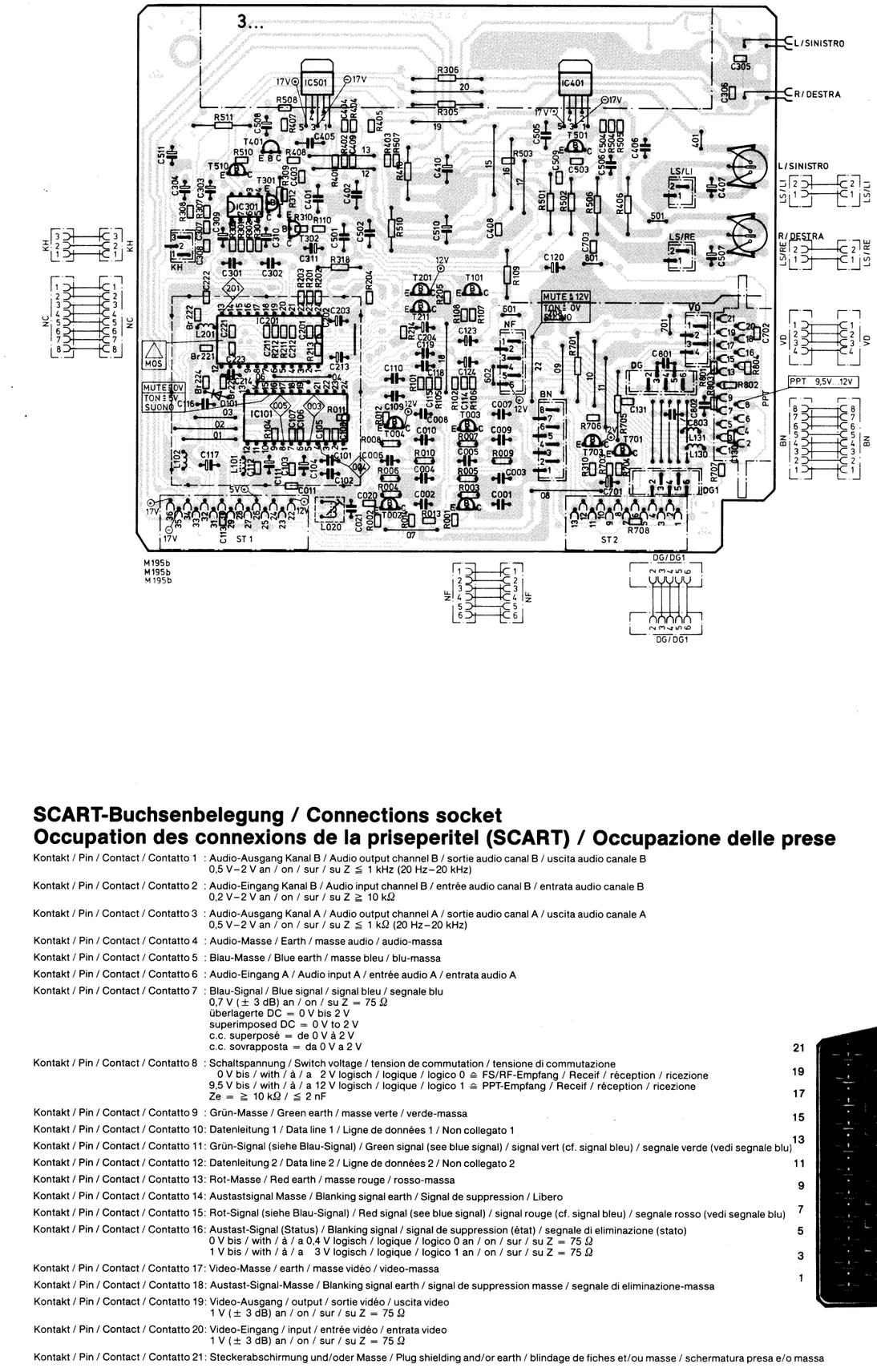
Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione del moduli non è necessaria nessuna taratura.

- A8 CONVERTISSEUR A/D
  CONVERTIDOR A/D
- A25 PROCESSEUR-AUDIO
  PROCESADOR DE AUDIO
- B4 UNITE DE COMMANDE
  UNIDAD DE MANDO
- E8 ETAGE FINAL
  ETAPA FINAL
- K14 AMPLI. ECOUTEUR
  AMPLIFICADOR AURICULARES
- N16 FILTRE DE SUPPRESSION
  FILTRO
- N17 SOLO NEGLI
  SOLO PARA
- P5 PLATINE PIP
  PLACA PIP
- R8 ADAPTATEUR RVB
  ADAPTADOR RVA
- R13 RESET
  REPOSIOCION
- T12 DECONNECTER DANS LES APPAREILS PIP
  CORTAR EN APARATOS PIP
- U6 SUPPRESSION DE LA SURFACE D'AFFICHAGE
  INDICACION BORRADO DE CAMPO



Alignement du son pilote

Signal stéréo (sonore mono). Oscillosgraphe sur TP 3005. Avec L 3020 sur max. (54,7 kHz).

Regolazione di tono pilota

Stereo signale (funzionare mono). Oszillografo a TP 3005 con L 3020 ad uscita massima (54,7 kHz).

SCART-Buchsenbelegung / Connections socket
Occupation des connexions de la priseperitel (SCART) / Occupazione delle prese

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 1 : Audio-Ausgang Kanal B / Audio output channel B / sortie audio canal B / uscita audio canale B
0,5 V–2 V an / on / sur / su Z ≦ 1 kHz (20 Hz–20 kHz)

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 2 : Audio-Eingang Kanal B / Audio input channel B / entrée audio canal B / entrata audio canale B
0,2 V–2 V an / on / sur / su Z ≧ 10 kΩ

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 3 : Audio-Ausgang Kanal A / Audio output channel A / sortie audio canal A / uscita audio canale A
0,5 V–2 V an / on / sur / su Z ≦ 1 kΩ (20 Hz–20 kHz)

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 4 : Audio-Masse / Earth / masse audio / audio-massa

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 5 : Blau-Masse / Blue earth / masse bleu / blu-massa

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 6 : Audio-Eingang A / Audio input A / entrée audio A / entrata audio A

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 7 : Blau-Signal / Blue signal / signal bleu / segnale blu
0,7 V (± 3 dB) an / on / su Z = 75 Ω
überlagerte DC = 0 V bis 2 V
superimposed DC = 0 V to 2 V
c.c. superposé = de 0 V à 2 V
c.c. sovrapposta = da 0 V a 2 V

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 8 : Schaltspannung / Switch voltage / tension de commutation / tensione di commutazione
0 V bis / with / à / a 2 V logisch / logique / logico 0 ≙ FS/RF-Empfang / Receif / réception / ricezione
9,5 V bis / with / à / a 12 V logisch / logique / logico 1 ≙ PPT-Empfang / Receif / réception / ricezione
Ze = ≧ 10 kΩ / ≦ 2 nF

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 9 : Grün-Masse / Green earth / masse verte / verde-massa

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 10: Datenleitung 1 / Data line 1 / Ligne de données 1 / Non collegato 1

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 11: Grün-Signal (siehe Blau-Signal) / Green signal (see blue signal) / signal vert (cf. signal bleu) / segnale verde (vedi segnale blu)

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 12: Datenleitung 2 / Data line 2 / Ligne de données 2 / Non collegato 2

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 13: Rot-Masse / Red earth / masse rouge / rosso-massa

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 14: Austastsignal Masse / Blanking signal earth / Signal de suppression / Libero

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 15: Rot-Signal (siehe Blau-Signal) / Red signal (see blue signal) / signal rouge (cf. signal bleu) / segnale rosso (vedi segnale blu)

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 16: Austast-Signal (Status) / Blanking signal / signal de suppression (état) / segnale di eliminazione (stato)
0 V bis / with / à / a 0,4 V logisch / logique / logico 0 an / on / sur / su Z = 75 Ω
1 V bis / with / à / a 3 V logisch / logique / logico 1 an / on / sur / su Z = 75 Ω

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 17: Video-Masse / earth / masse vidéo / video-massa

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 18: Austast-Signal-Masse / Blanking signal earth / signal de suppression masse / segnale di eliminazione-massa

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 19: Video-Ausgang / output / sortie vidéo / uscita video
1 V (± 3 dB) an / on / sur / su Z = 75 Ω

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 20: Video-Eingang / input / entrée vidéo / entrata video
1 V (± 3 dB) an / on / sur / su Z = 75 Ω

Kontakt / Pin / Contact / Contatto 21: Steckerabschirmung und/oder Masse / Plug shielding and/or earth / blindage de fiches et/ou masse / schermatura presa e/o massa

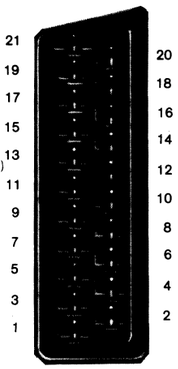


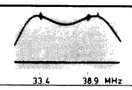
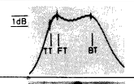
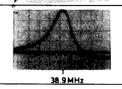
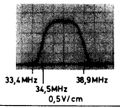
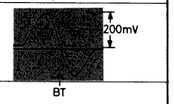
Bild- und Ton-ZF-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte:

Wobbelsender mit Markengeber: 30...42 MHz, max. Output 200 mV
Meßsender: 5,5 MHz, Hub ± 15 kHz, f_{mod} = 1 kHz
Oszillograph: Empfindlichkeit 10 mV/cm...1 V/cm
HF-Gleichrichter-Tastkopf
Vorspannungsgerät: einstellbar von 0...10 V

Vorbereitungen:

Vorspannungsgerät an TZ 214. U V 12 V ± 10% an TZ 23 kontrollieren. Die Kerne müssen am oberen Spulenende stehen.

Lfd. Nr.	Abzugleichende Stufe	Anschluß Sender, Wobbler	Anschluß Oszillograph	Abgleichvorgang	Oszillogramme Bemerkungen
1.1	**UHF/ZF-Filter**	Meßschaltung 1. Wobbler über 15 pF an TP 2 (UHF-Tuner) ca. 300 mV. TP 203/204 auf Masse legen.	Oszillograph über Tastkopf an TP 101/TP 102. Amplitude: 10 mV/cm. siehe Abb. 1	Mit L 62 und L 64 auf max. Amplitude und gerades Dach abgleichen (BT und TT muß gleiche Höhe haben). Mit L 63 kann die Bandbreite schmaler eingestellt werden.	
1.2	**UHF/VHF/ZF-Filter**	Meßschaltung 1. Wobbler über 10 nF an TP 6 (UHF-Tuner) ca. 20 mV. TP 4 auf Masse legen.	Oszillograph über Tastkopf an TP 203/204. Amplitude: ca. 20 mV/cm. siehe Abb. 2	Mit L 161 und L 162 auf max. Amplitude und gerades Dach abgleichen (BT und FT muß gleiche Höhe haben).	
2.	**Referenzkreis**	Meßschaltung 2. Wobbler über Anpaßübertr. (4:1) an TP 201/202 (ca. 20 mV)	Oszillograph an TZ 24. Amplitude: 450 mV/cm.	Die Frequenzmarke 38,9 MHz mit L 206 auf max. Amplitude abgleichen.	
3.	**Kontrolle des ZF-Frequenz-ganges**	Dämpfung nach Meßschaltung 3. TP 102 über 2,2 nF an Masse legen.		Die Frequenzmarke 38 MHz auf 1,7 V_{ss} ≙ 0 dB mit Vorsp. an TZ 214 einst. Die Marke 38,9 MHz soll zwischen – 5 dB und – 7 dB, die Marke 34,5 MHz zwischen – 3 dB und – 5 dB liegen.	
		Meßschaltung 2. Wobbler über Anpaßübertr. (4:1) an TP 203/204 (ca. 150 mV)	Oszillograph an TZ 24. Amplitude: 0,5 V/cm		
4.	**DF**	Meßschaltung 2. Wobbler über Anpaßübertr. (4:1) an TP 203/204. (ca. 150 mV)	Oszillograph an TP 211. Amplitude 100 mV/cm. Vorspannungsgerät 0 . . . 10 V an TP 213.	Die Frequenzmarke 38,9 MHz (BT) mit L 245 auf Nulldurchgang abgleichen.	
5.1	**DF-NF**	Meßsender 5,5 MHz (Hub ± 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz ≥ 140 mV_{eff}) an TP 211	Oszillograph an TZ 31	Mit L 236 auf NF-Maximum und min. Klirrfaktor abgleichen.	
				Mit R 233 auf 761 mV_{ss} abgleichen	
5.2	**DF-NF**	Meßsender 5,74 MHz (Hub ± 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz ≥ 140 mV_{eff}) an TP 212	Oszillograph an TZ 33	Mit L 226 auf NF-Maximum und min. Klirrfaktor abgleichen.	
5.3	**Pegelgleichheit Tonkanal 1 (5,5 MHz) Tonkanal 2 (5,74 MHz ohne Pilotton)**	Meßsender 5,5 MHz an TP 211 und 5,74 MHz an TP 212	Oszillograph an TZ 31 und TZ 33	Tonkanal 2 mit R 225 auf gleiche Höhe wie Tonkanal 1 einstellen (Toleranz 1%)	jew. die Anschlüsse von TZ 31/TZ 33 mit 10 nF Kondensatoren gegen Masse schalten
6.0	**Kontrolle des Video-Signal**	Mittels normgerecht modulierten Fernsehsender muß die Video-Ausgangssp. 2 V_{ss} ± 0,2 V betragen.			

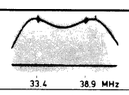
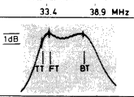
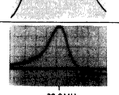
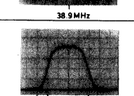
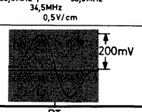
Picture and sound IF-adjustment

Required measuring equipment:

Sweep generator with marker transmitter: 30...42 MHz, max. output 200 mV
Signal generator: 5.5 MHz, dispersion ± 15 kHz, f_{mod} = 1 kHz
Oscillograph: Sensitivity 10 mV/cm...1 V/cm
RF rectifier probe
Bias voltage instrument: adjustable from 0...10 V

Preparations:

Bias voltage instrument to TZ 214. Check U V 12 V ± 10% at TZ 23. The cores must be at the upper end of the coil.

No.	Stage to be adjusted	Connect. sweep gen., transm.	Connect. oscillor.	Adjustment procedure	Oscillograms Remarks
1.1	**UHF/IF filter**	Test circuit 1. Sweep gen. via 15 pF to TP 2 (UHF tuner) approx. 300 mV TP 203/204 to earth	Oscillo. via probe to TP 101/102. Amplitude: 10 mV/cm. See Fig. 1	Adjust to max. amplitude and level roof with L 62 and L 64. (VC and SC must have the same height). Bandwidth can be narrowed with L 63.	
1.2	**UHF/VHF/IF-filter**	Test circuit 1. Sweep gen. via 10 nF to TP 6 (UHF tuner) approx. 20 mV TP 4 to earth.	Oscillo. via probe to TP 203/204. Amplitude: approx. 20 mV/cm. See Fig. 2	Adjust to max. amplitude and level roof with L 161 and L 162 (BT and FT must have the same height).	
2.	**Reference circuit**	Test circuit 2. Sweep gen. via interstage transformer (4:1) to TP 201/202 (approx. 20 mV)	Oscillo. to TZ 24. Amplitude 450 mV/cm.	Tune frequency marker 38.9 MHz to max. amplitude with L 206.	
3.	**Monitoring of IF frequency response**	Attenuation acc. to test circuit 3. TP 102 to earth via 2.2 nF.		Set frequency marker 38 MHz to 1,7 V_{ss} – 0 dB with bias voltage at TZ 214. Marker 38.9 MHz should lie between – 5 dB and – 7 dB, marker 34.5 MHz between – 3 dB and – 5 dB.	
		Test circuit 2. Sweep gen. via interstage transf. (4:1) to TP 203/204 (approx. 150 mV)	Oscillo. to T 24. Amplitude: 0,5 V/cm		
4.	**DF**	Test circuit 2. Sweep gen. via interstage transf. (4:1) to TP 203/204. (approx. 150 mV)	Oszillo. to TP 211. Amplitude 100 mV/cm. Bias voltage instr. 0 . . . 10 V on TP 213.	Set frequency marker 38,9 MHz (VC) to zero with L 245.	

5.1	**DF-AF**	Signal generator 5,5 MHz (Hub ± 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz ≥ 140 mV_{eff}) on TP 211	Oscillo. to TZ 31	Tune L 236 to AF max. and min. distortion factor.	
				Adjust R 233 on 761 mV_{ss}.	
5.2	**DF-AF**	Signal generator 5,74 MHz (Hub ± 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz ≥ 140 mV_{eff}) on TP 212	Oszillo. to TZ 33	Tune L 226 to AF max. and min. distortion factor.	
5.3	**Some voltage level from sound channel 1 and channel 2**	Signal generator 5,5 MHz on TP 211 and 5,74 MHz on TP 212	Oscillo. to TZ 31 and TZ 33	Tune sound channel 2 with R 225 to have the same height wit sound channel 1 (appr. 1%).	Switch the respective terminals of TZ 31/TZ 33 to earth with 10 nF capacitors.
6.0	**Monitoring of video signal**	With the aid of a standard modulated TV transmitter, the video output voltage should be 2 V_{ss} ± 0.2 V.			

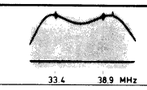
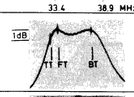
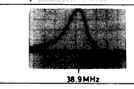
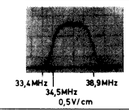
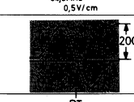
Regolazione dell'immagine e del suono

Strumenti di misura necessari:

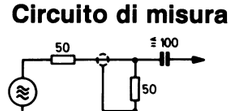
Trasmettitore-vobulatore con generatore marcatore: 30...42 MHz, uscita massima 200 mV
Generatore di misura: 5,5 MHz, corsa ± 15 kHz, f_{mod} = 1 kHz
Oscillografo: sensibilità 10 mV/cm...1 V/cm
Raddrizzatore alte frequenze tasto per apparecchio di tensione di polarizzazione: regolabile da 0 a 10 V

Preparazione:

Verificare l'apparecchio di tensione di polarizzazione su TZ 214 U V 12 V ± 10% su TZ 23. I nuclei devono trovarsi sull'estremità superiore della bobina.

No. di ord.	Stadio da compensare	Collegamento trasmettitore vobulatore	Collegamento oscillografo	Procedimento di compensazione	Oscillogrammi Osservazioni
1.1	**Filtro UHF/FI**	Circuito di misura 1. Vobulatore tramite 15 pF (tuner UHF), circa 300 mV. Mettere TP 203/204 a massa.	Collegare lo oscillografo a TP 101/TP 102 tramite tasto: ampiezza: 10 mV/cm vedi ill.1	Con L 62 e L 64 regolare su ampiezza massima e tetto diritto (BT e TT devono avere la stessa altezza. La larghezza di banda puó essere ridotta con L 68.	
1.2	**UHF/VHF/ filtro FI**	Circuito di misura 1. Collegare vobulatore a TP 6 tramite 10 nF (tuner UHF); 20 mV circa; collegare TP 4 a massa.	Collegare lo oscillografo a TP 218/204 tramite tasto ampiezza: 20 mV/cm circa vedi ill. 2	Con L 161 e L 162 regolare su ampiezza massima e tetto diritto (BT e FT devono avere la stessa altezza).	
2.	**Circuito di riferimento**	Circuito di misura 2. Collegare vobulatore tras. smettitore di adattamento (4:1) a TP 201/202 (20 mV circa)	Oscillografo a TZ 24. Ampiezza: 450 mV/cm.	Regolare la marcatura di frequenza 38,9 MHz con L 206 su ampiezza massima.	
3.	**Controllo della risposta armonica**	Smorzamento secondo il circuito di misura 3. Collegare TP 102 a massa tramite 2,2 nF.		Regolare la marcatura di frequenza 38 MHz su 1,7 V_{ss} = 0 dB con tensione di polarizzazione su TZ 214. La marcatura 38,9 MHz deve trovarsi tra – 5 dB e – 7 dB, la marcatura 34,5 MHz tra – 3 dB e – 5 dB.	
		Circuito di misura 2. Collegare il trasforma-tore di adattamento (4:1) a TP 203/204 (circa 150 mV)	Oscillografo a TZ 24; ampiezza: 0,5 V/cm		
4.	**Stadio alta**	Circuito di misura 2 . Collegare il trasform. di adattamento (4:1) a TP 203/204. (circa 150 mV)	Oszillografo a TP 211 ampiezza 100 mV/cm. Apparecchio di tensione 0 . . . 10 V a TP 213.	Regolare la marcatura 38,9 MHz (BT) con L 245 sul passaggio zero.	
5.1	**Stadio alta e bassa frequenza**	Generatore di misure 5,5 MHz (Hub ± 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz ≥ 140 mV_{eff}) a TP 211	Oscillografo a TZ 31	Regolare L 236 su fattore di ditorsione min. e mass. delle basse frequenze.	
				Con R 233 regolare su 761 mV_{ss}.	
5.2	**Stadio alta e bassa frequenza**	Generatore di misure 5,74 MHz (Hub ± 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz ≥ 140 mV_{eff}) a TP 212	Oscillografo a TZ 33	Regolare L 226 su fattore di ditorsione min. e mass. delle basse frequenze.	
5.3	**Stesso livello di canale sonore 1 e 2**	Generatore di misure 5,5 MHz a TP 211 e 5,74 MHz a TP 212	Oscillografo a TZ 31 e TZ 33	Regolare il canale sonoro 2 con R 225 sulla stessa altezza del canale sonoro 1. (Tolleranza 1%)	Collegare a massa ogni allacciamento di TZ 31/TZ 33 con condensatori 10 nF
6.0	**Controllo del segnale video**	Tramite un emittente televisiva modulata conforme alle norme, la tensione di uscita video deve essere di 2 V_{ss} ± 0,2 V.			

Meßschaltung 1
Test circuits 1
Circuito di misura 1



Meßschaltung 2
Test circuits 2
Circuito di misura 2

Meßschaltung 3
Test circuits 3
Circuito di misura 3

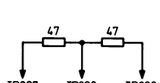
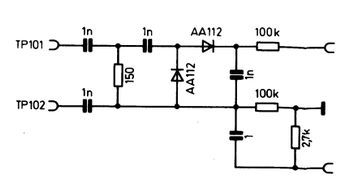


Abb. 1
Tastkopf für den HF-Abgleich (TP 101/102)
Probe for RF tuning
Tasto per la regolazione alte frequenze



Gegenstand
Item
Pièce
Ricambi

HF-ZF Mod
RF-IF modu
Module HF
Modulo MF

IC 161
IC 171
IC 201
IC 202

T 1
T 41
T 61
T 101
T 162
T 163
T 182

D 1, 21, 22, 41
D 101, 121, 122
D 105, 125
D 112, 114, 132
D 115, 116, 181
D 121, 122, 141
D 125
D 132, 134, 152
D 160, 161
D 181

L 202
L 205/245
L 206
L 207
L 210
L 211
L 226, 236
L 244

F 201
F 202
F 221
F 231

Anschlußleiste
Réglette à dou

Gehäusedecke
Boîtier parte s

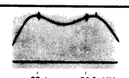
Antennenbuch
Prise pour ant

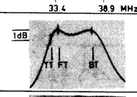
Einsteller
Location
Regolato

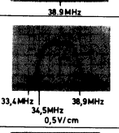
Switch the respective terminals of
TZ 31/TZ 33 to earth with 10 nF
capacitors.

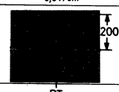
su TZ 214 U V 12 V ± 10% su
re della bobina.

Oscillogrammi Osservazioni



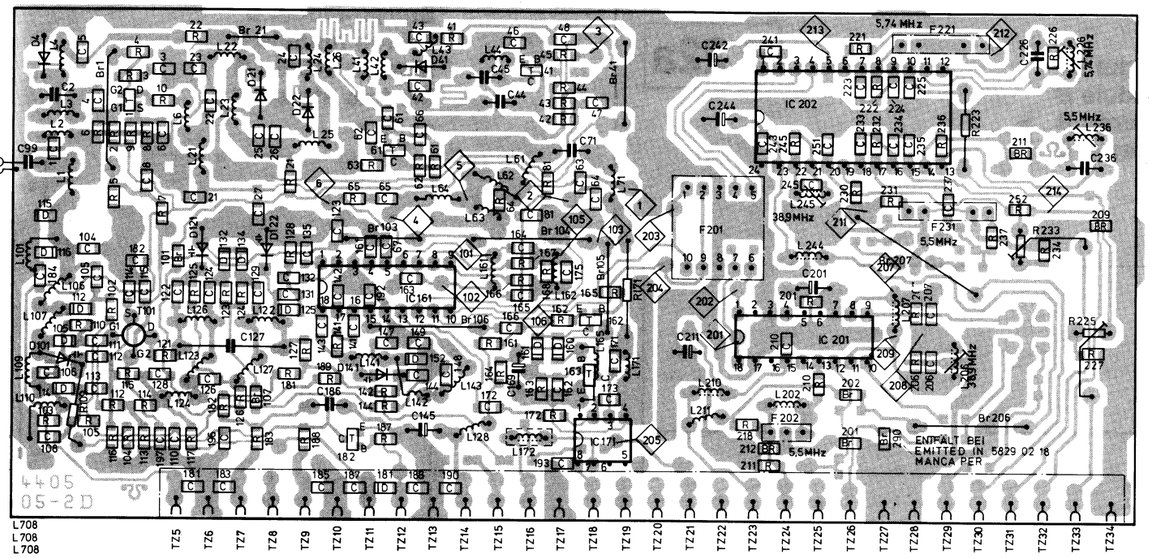


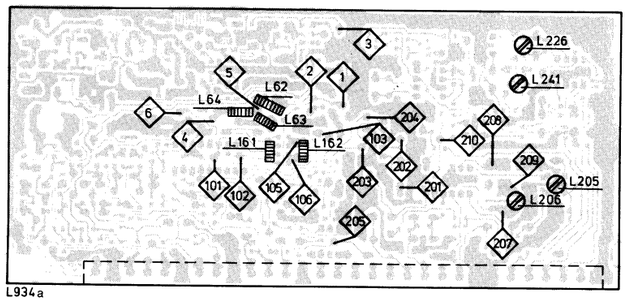




ollegare a massa ogni allacciamento
TZ 31/TZ 33 con condensatori
) nF

Gegenstand Item Pièce Ricambi			Bestell-Nr. Order no. N° de com. No. di rif.
HF-ZF Modul (Kabeltuner)			**5829 02 18**
RF-IF module (Cable tuner)			**5829 03 18**
Module HF-DF (Tuner pour réseau cablé)			
Modulo MF-BF (Tuner a larga banda)			
IC 161	TDA 5030		3761 17 25
IC 171	U 664 B	MOS	3775 05 73
IC 201	TDA 4427 A		3761 16 23
IC 202	TDA 2556 V 2		3761 13 60
T 1	BF 989-E 6327	MOS	3611 07 11
T 41	BF 569-L		3612 07 11
T 61	BF 569-E 6327		3612 07 13
T 101	BF 981/ON 779	MOS	3611 11 11
T 162	S 416 T		3612 07 15
T 163	BC 848 AF		3614 53 21
T 182	BC 857 AF		3614 54 11
D 1, 21, 22, 41	2 BB 521		3651 05 55
D 101, 121, 122, 141	2 BB 529		3651 05 35
D 105, 125	BB 621		3651 06 12
D 112, 114, 132, 134, 152	BA 682		3656 04 11
D 115, 116, 181	BAS 32		3656 03 19
D 121, 122, 141	2 BB 529 A		3651 05 35
D 125	BB 621		3651 06 12
D 132, 134, 152	BA 682		3656 04 11
D 160, 161	LL 4148		3656 03 11
D 181	BAS 32		3656 03 19
L 202	Drossel / Choke / Bob. de self / Bobina		4557 16 29
L 205/245	Filter / Filter / Filtre / Filtre 38,9 MHz		4555 30 22
L 206	Filter / Filter / Filtre / Filtre 38,9 MHz		4555 30 23
L 207	Drossel / Choke / Bob. de self / Bobina		4557 16 49
L 210	Drossel / Choke / Bob. de self / Bobina		4557 16 25
L 211	Spule / Coil / Bobine / Bobina		4544 07 46
L 226, 236	Filter / Filter / Filtre / Filtre 5,5 MHz		4555 30 24
L 244	Drossel / Choke / Bob. de self / Bobina		4557 16 25
F 201	OFW G 3251		4555 85 59
F 202	Filter / Filter / Filtre / Filtre 5,5 MHz		4555 84 14
F 221	Filter / Filter / Filtre / Filtre 5,74 MHz		4555 84 38
F 231	Filter / Filter / Filtre / Filtre 5,5 MHz		4555 84 37
Anschlußleiste, 34 polig / Female plug, 34 fold Réglette à douilles, 34 fois / Spinottiera, 34 poli			4145 16 75
Gehäusedeckel / Cabinet can top Boîtier parte supérier / Coperchio schermatura			8316 45 01
Antennenbuchse / Antenne socket Prise pour antenne / Presa per antenna			4143 90 45


4405
05-2D
L708
L708
TZ5 TZ6 TZ7 TZ8 TZ9 TZ10 TZ11 TZ12 TZ13 TZ14 TZ15 TZ16 TZ17 TZ18 TZ19 TZ20 TZ21 TZ22 TZ23 TZ24 TZ25 TZ26 TZ27 TZ28 TZ29 TZ30 TZ31 TZ32 TZ33 TZ34
5,74 MHz
5,5MHz
38,9MHz
ENTFÄLLT BEI 5829 02 18
EMITTED IN 5829 02 18
MANCA PER



L934a

Einsteller auf dem HF-ZF-NF Modul
Location of adjuster on RF-IF-AF module
Regolatore schema di ubicaz. su modulo MF-BF-AF

HF-ZF Modul TCU Kabeltuner/Frequenzteiler
RF-IF module TCU Cable tuner/frequency divider
Module HF-DF Tuner pour réseau cable/Diviseur de frequènce
Modulo MF-BF TCU Tuner a larga banda/Ripartitore di frequenza

5829 02 18
5829 03 18

Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione del moduli non è necessaria nessuna taratura.

pf für den HF-Abgleich (TP 101/102)
for RF tuning
per la regolazione alte frequenze

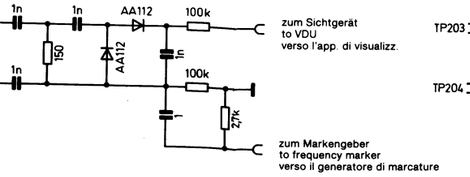
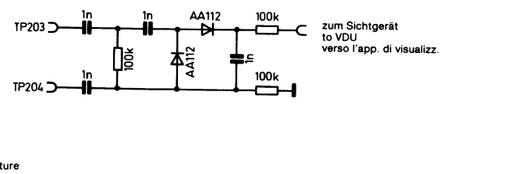
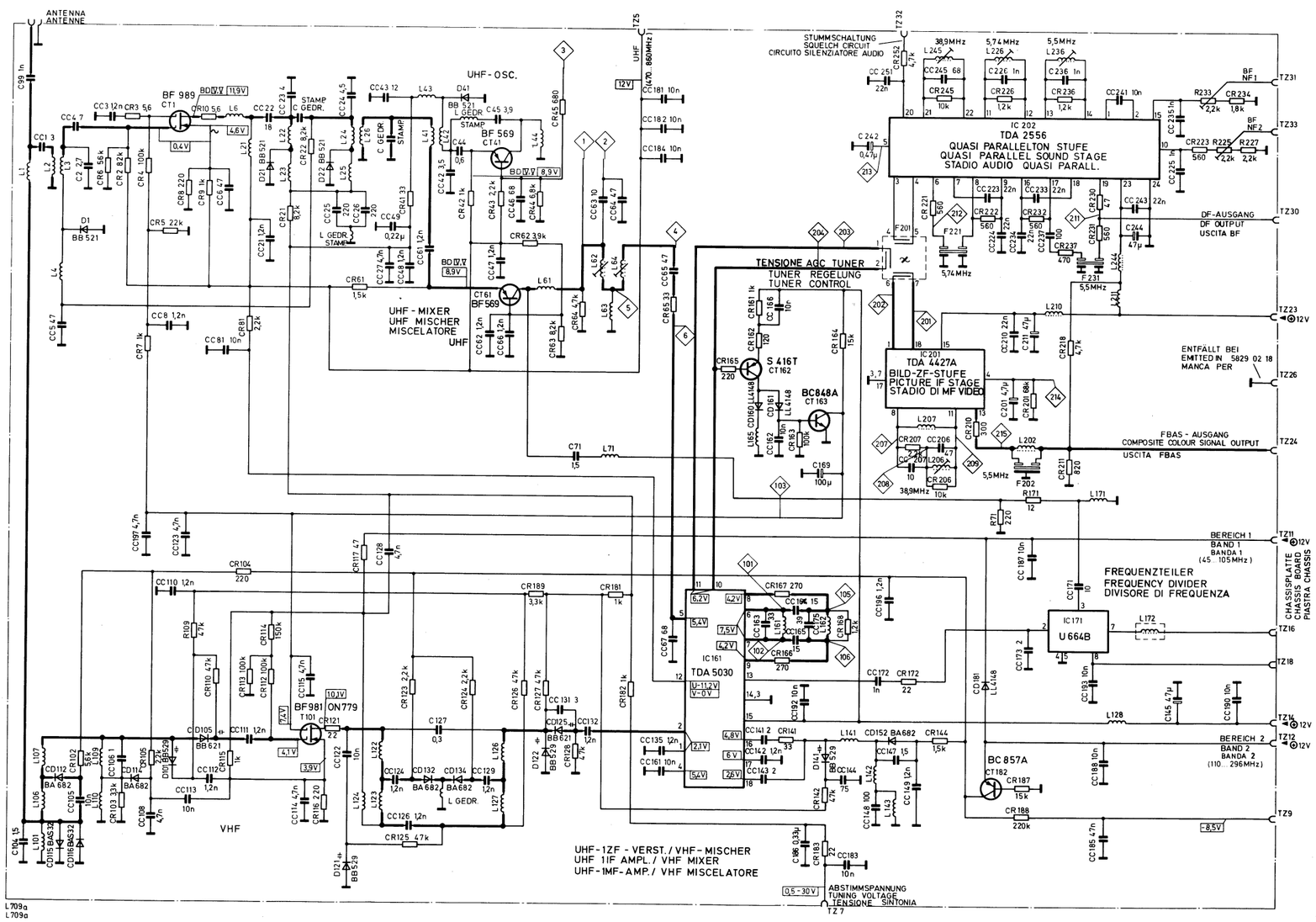


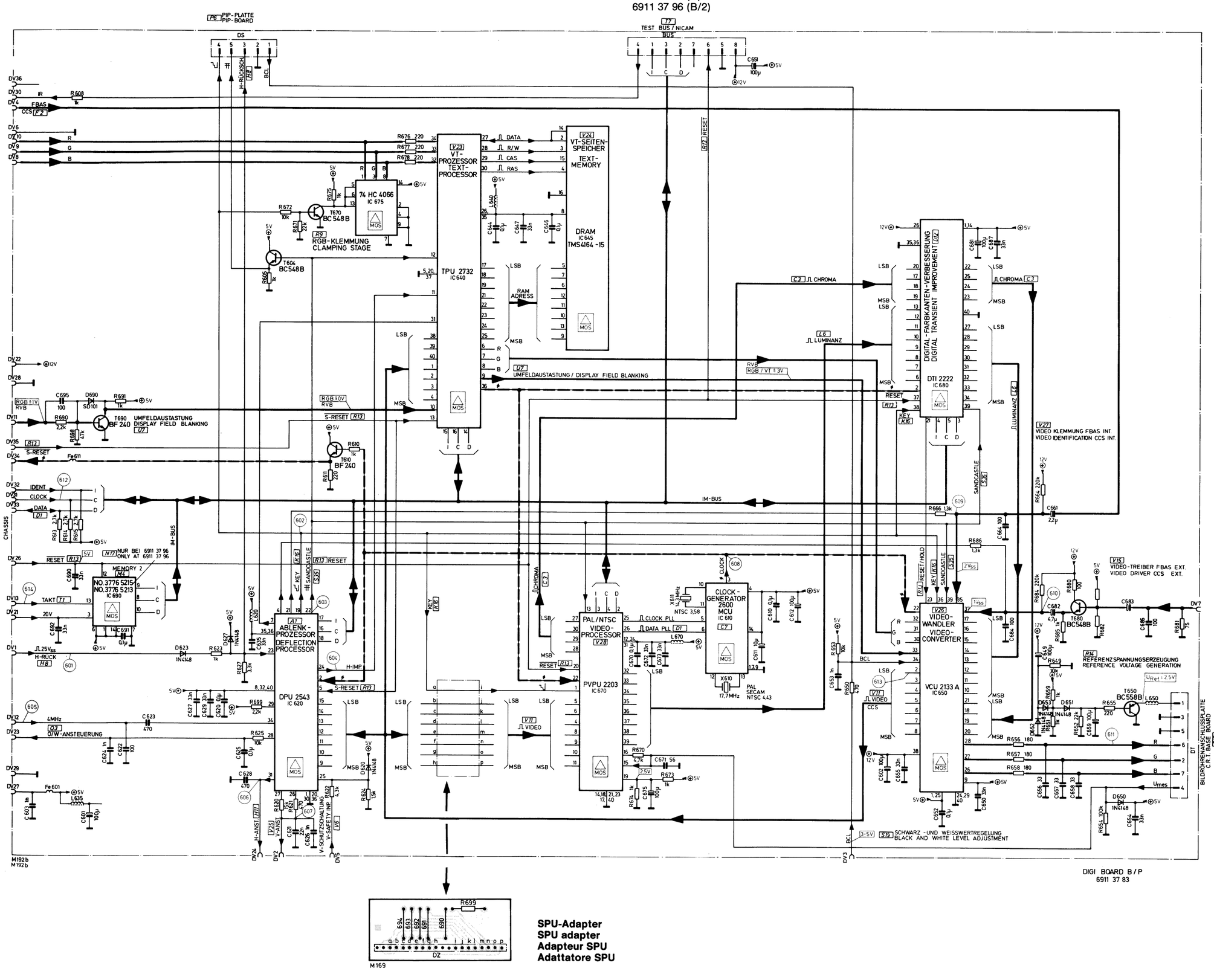
Abb. 2
Tastkopf für den Abgleich der ZF-Spule
Probe for tuning of the IF coil
Tasto per la regolazione della bobina frequenza intermedia





Digitalplatte B, PAL
Digital board B, PAL
Platine numérique B, PAL
Piastra digitale B, PAL

6911 37 83 (B)
6911 37 96 (B/2)

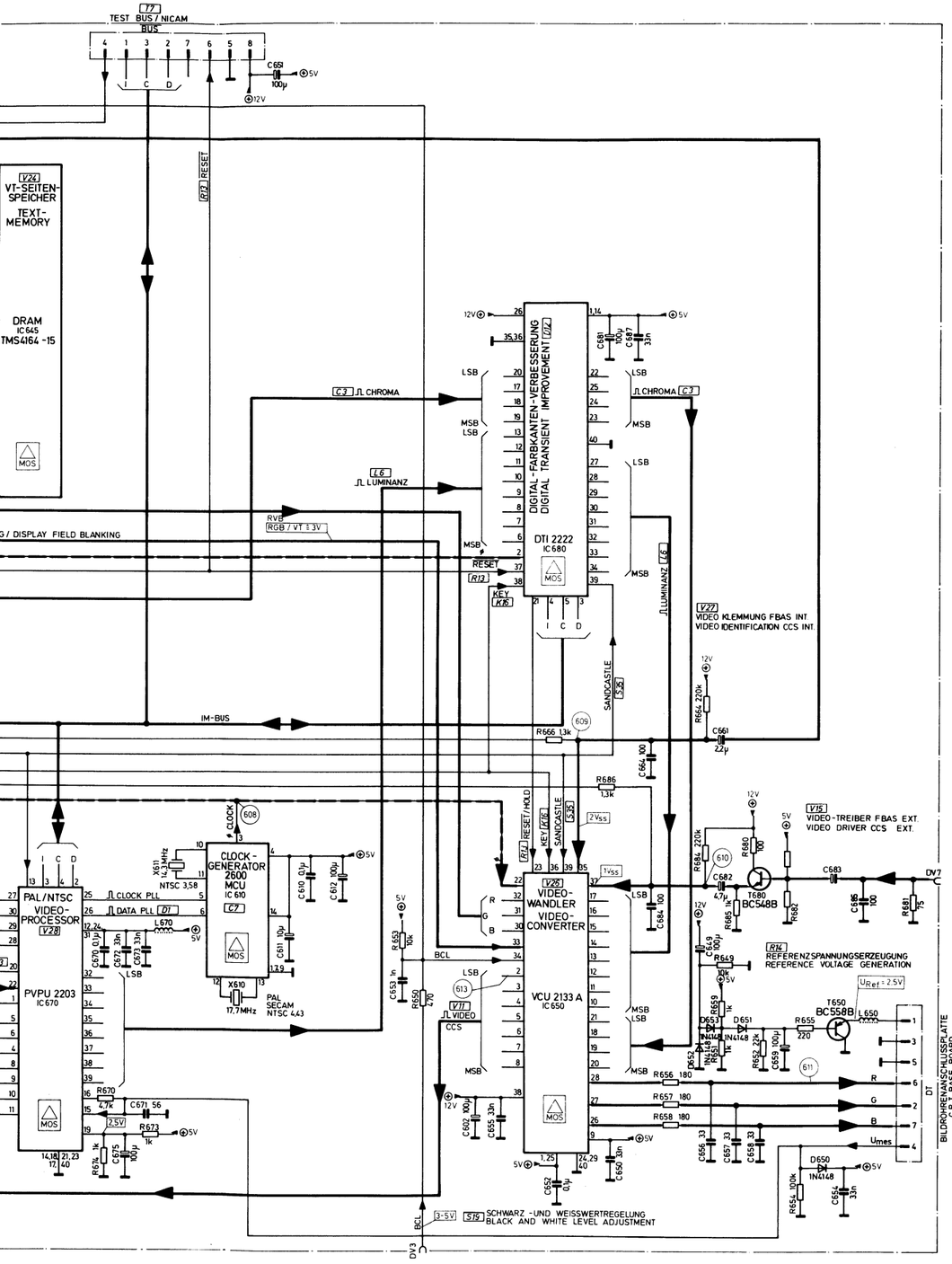


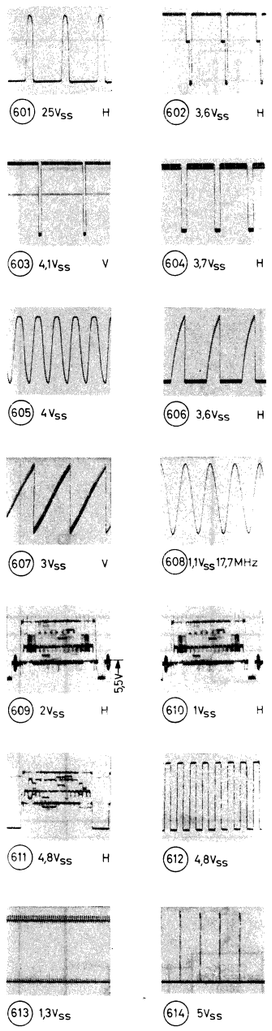
SPU-Adapter
SPU adapter
Adapteur SPU
Adattatore SPU

601 25Vss H
602 3,6Vss H
603 4,1Vss V
604 3,7Vss H
605 4Vss
606 3,6Vss H
607 3Vss V
608 1,1Vss 17,7MHz
609 2Vss H
610 1Vss H
611 4,8Vss H
612 4,8Vss
613 1,3Vss
614 5Vss

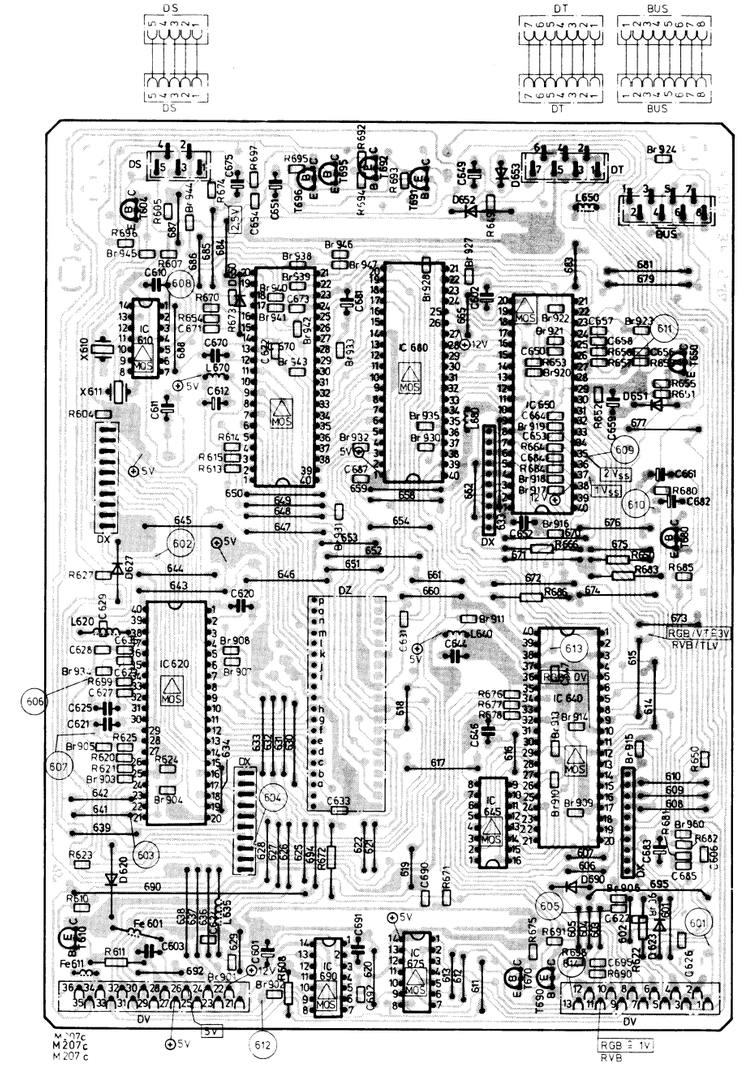
Digitalplatte B, PAL
Digital board B, PAL
Platine numérique B, PAL
Piastra digitale B, PAL

6911 37 83 (B)
6911 37 96 (B/2)





Adapter
dapter
teur SPU
atore SPU



Bei Austausch oder Reparatur der Digitalplatte den Abgleich überprüfen.
Check alignment after replacing or repairing the digital PCB.
Contrôler l'ajustage en cas remplacement ou réparation de la platine-digitale.
Nel caso di riparazione o sostituzione del modulo digitale controllarne la taratura.

Digitalplatte B, Multistandard
Digital board B, Multistandard
Platine numérique B, Multistandard
Piastra digitale B, Multistandard

6911 37 95

A 20a1

A1 PROCESSEUR DE DEVIATION
PROCESSORE DEFLESSIONE

A34 COMMUTATION DE SUPPRESSION
CIRCUITO DI SOPPRESSIONE

B17 PLATINE CONNEXION DE TUBE D'IMAGE
BASETTA COLLEGAMENTO CINESCOPIO

C3 CHROMA
CROMA

C7 GENERATEUR D'HORLOGE
GENERATORE DEL CLOCK

D1 DONNEES
DATI

D12 AMELIORATION DES FLANCS DE COULEUR-DIGITALE
MIGLIORAMENTO DIGITALE BORDI COLORE

F2 SIGNAL COMPOSITE COULEUR / CLLS
SEGNALE A COLORI COMPOSITO/FBAS

H8 CIRCUIT DE RETOUR HORIZONTAL
CIRCUITO RITORNO ORIZZONTALE

H11 IMPULSION DE COMMANDE HORIZONTAL
MODULAZIONE ORIZZ.

K16 KEY
CHIAVE

L6 LUMINANCE
LUMINANZA

M4 MEMORIA
MEMOIRE

N17 SOLO NEGLI
SEULEMENT POUR (AVEC)

O3 IMPULSION DE COMMANDE E-O
MODULAZIONE E/O

P6 DECODEUR PIP
DECODER IMMAGINE NELL'IMMAGINE – (PIP)

R9 GRIPPAGE DE RVB
AGGANCIO RVB

R13 RESET
AZZERAMENTO

R14 GENERATION DE LA TENSION DE REFERENCE
GENERAZIONE TENSIONE DI RIFERIMENTO

S19 REGULATION DES VALEURS NIVEAU NOIR ET NIVEAU BLANC
REGOLAZIONE DEL VALORE DEL BIANCO E NERO

S33 PROCESSEUR SECAM
PROCESSORE SECAM

S35 SANDCASTLE
CASTELLO DI SABBIA

T1 FREQUENCA D'HORLOGE
CADENZA

T7 BUS DE PREUVE
BUS DI PROVA

T12 DECONNECTER DANS LES APPAREILS PIP
SEPARARE PER APPARECCHI PIP

U7 COMMUTATION DE TEMPS DE DELAY
DISINSERIMENTO TEMPO RITARDO

V6 CIRCUIT PROTECTEUR VERTICAL
CIRCUITO DI PROTEZIONE VERTICALE

V11 VIDEO
VIDEO

V15 DRIVER VIDEO DE SCCL
PILOTA VIDEO FBAS

V23 PROCESSEUR-VT
PROCESSORE TELEVIDEO

V24 MEMORISATION DES PAGES DE VT
MEMORIA PAGINE TELEVIDEO

V25 IMPULSION DE COMMANDE VERTICAL
MODULAZIONE VERTICALE

V26 CONVERTISSEUR VIDEO
CONVERTITORE VIDEO

V27 CIRCUIT DE VEROUILLAGE VIDEO-SIGN. COLEUR COMP. INT
CIRCUITO STAB. VIDEO, SEGNALE VIDEO A COLORI COMPLETO (FBAS

V28 PROCESSEUR VIDEO
PROCESSORE VIDEO

Gegenstand Item Pièce Ricambi	
Digitalplatte B, M **Digital board B, M** **Platine numérique** **Piastra digitale B,**	
Digitalplatte B, PA **Digital board B, P** **Platine numérique** **Piastra digitale B,**	
IC 610	CLOCK-GENERATOR 2500 MCU
IC 620	DPU 2543
IC 630	SPU 2220
IC 640	TPU 2732 S
IC 640	TPU 2732
IC 645	DRAM TMS4164 -15
IC 650	VCU 2133 A
IC 670	PVPU 2203
IC 675	74 HC 4066
IC 680	DTI 2222
IC 690	NO. 3776 5214 NO. 3776 5213
IC 690	MEMORY 2

DIGI BOARD B / MULTI
6911 37 63

601 25V$_{ss}$ H

602 3,6V$_{ss}$ H

603 4,1V$_{ss}$ V

604 3,7V$_{ss}$ H

605 4V$_{ss}$

606 3,6V$_{ss}$ H

607 3V$_{ss}$ V

608 1,1V$_{ss}$ 17,7MHz

609 2V$_{ss}$ H

610 1V$_{ss}$ H

611 4,8V$_{ss}$ H

612 4,8V$_{ss}$

613 1,3V$_{ss}$

614 5V$_{ss}$

istandard
tistandard
, Multistandard
ultistandard

A 20a1

A1 PROCESSEUR DE DEVIATION
PROCESSORE DEFLESSIONE

A34 COMMUTATION DE SUPPRESSION
CIRCUITO DI SOPPRESSIONE

B17 PLATINE CONNEXION DE TUBE D'IMAGE
BASETTA COLLEGAMENTO CINESCOPIO

C3 CHROMA
CROMA

C7 GENERATEUR D'HORLOGE
GENERATORE DEL CLOCK

D1 DONNEES
DATI

D12 AMELIORATION DES FLANCS DE COULEUR-DIGITALE
MIGLIORAMENTO DIGITALE BORDI COLORE

F2 SIGNAL COMPOSITE COULEUR / CLLS
SEGNALE A COLORI COMPOSITO/FBAS

H8 CIRCUIT DE RETOUR HORIZONTAL
CIRCUITO RITORNO ORIZZONTALE

H11 IMPULSION DE COMMANDE HORIZONTAL
MODULAZIONE ORIZZ.

K16 KEY
CHIAVE

L6 LUMINANCE
LUMINANZA

M4 MEMORIA
MEMOIRE

N17 SOLO NEGLI
SEULEMENT POUR (AVEC)

O3 IMPULSION DE COMMANDE E-O
MODULAZIONE E/O

P6 DECODEUR PIP
DECODER IMMAGINE NELL'IMMAGINE – (PIP)

R9 GRIPPAGE DE RVB
AGGANCIO RVB

R13 RESET
AZZERAMENTO

R14 GENERATION DE LA TENSION DE REFERENCE
GENERAZIONE TENSIONE DI RIFERIMENTO

S19 REGULATION DES VALEURS NIVEAU NOIR ET NIVEAU BLANC
REGOLAZIONE DEL VALORE DEL BIANCO E NERO

S33 PROCESSEUR SECAM
PROCESSORE SECAM

S35 SANDCASTLE
CASTELLO DI SABBIA

T1 FREQUENCA D'HORLOGE
CADENZA

T7 BUS DE PREUVE
BUS DI PROVA

T12 DECONNECTER DANS LES APPAREILS PIP
SEPARARE PER APPARECCHI PIP

U7 COMMUTATION DE TEMPS DE DELAY
DISINSERIMENTO TEMPO RITARDO

V6 CIRCUIT PROTECTEUR VERTICAL
CIRCUITO DI PROTEZIONE VERTICALE

V11 VIDEO
VIDEO

V15 DRIVER VIDEO DE SCCL
PILOTA VIDEO FBAS

V23 PROCESSEUR-VT
PROCESSORE TELEVIDEO

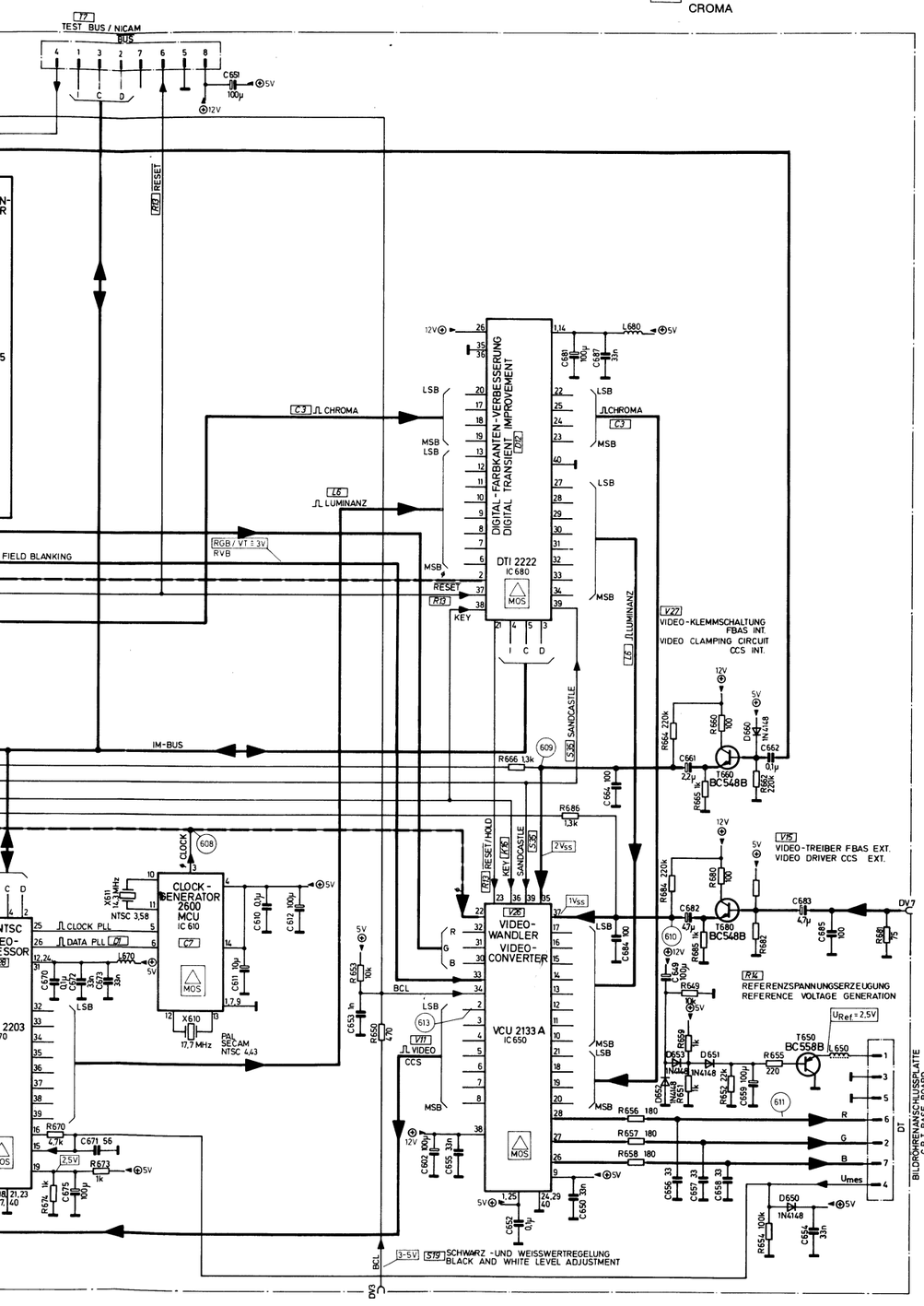
V24 MEMORISATION DES PAGES DE VT
MEMORIA PAGINE TELEVIDEO

V25 IMPULSION DE COMMANDE VERTICAL
MODULAZIONE VERTICALE

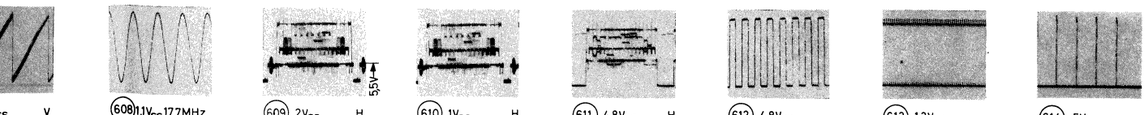
V26 CONVERTISSEUR VIDEO
CONVERTITORE VIDEO

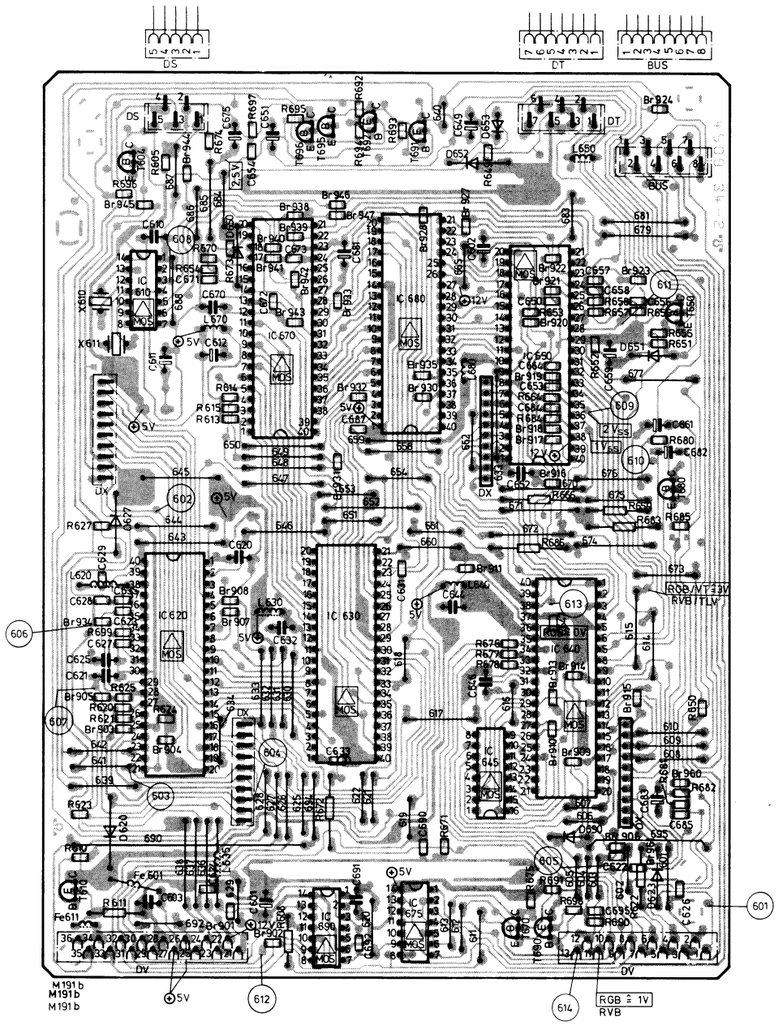
V27 CIRCUIT DE VEROUILLAGE VIDEO-SIGN. COLEUR COMP. INT
CIRCUITO STAB. VIDEO, SEGNALE VIDEO A COLORI COMPLETO (FBAS) INT.

V28 PROCESSEUR VIDEO
PROCESSORE VIDEO



DIGI BOARD B / MULTI
6911 37 63





Bei Austausch oder Reparatur der Digitalplatte den Abgleich überprüfen.
Check alignment after replacing or repairing the digital PCB.
Contrôler l'ajustage en cas remplacement ou réparation de la platine-digitale.
Nel caso di riparazione o sostituzione del modulo digitale controllarne la taratura.

Gegenstand Item Pièce Ricambi			Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
Digitalplatte B, Multistandard **Digital board B, Multistandard** **Platine numérique B, Multistandard** **Piastra digitale B, Multistandard**			**6911 37 95**
Digitalplatte B, PAL **Digital board B, PAL** **Platine numérique B, PAL** **Piastra digitale B, PAL**			**6911 37 83** **6911 37 96**
IC 610	MCU 2600-52	MOS	3779 13 29
IC 620	DPU 2543	MOS	3779 13 28
IC 630	SPU 2220	MOS	3779 13 52
IC 640	TPU 2732/30	MOS	3779 13 36
IC 640	TPU 2732/32	MOS	3739 13 71
IC 640	TPU 2732 S	MOS	3779 13 73
IC 645	TMS 4164 15 NL	MOS	3776 53 21
IC 650	VCU 2133	MOS	3779 13 02
IC 670	PVPU 2203	MOS	3779 13 08
IC 675	PC 74 HC 4066 P	MOS	3774 26 42
IC 680	DTI 2222	MOS	3779 13 54
IC 690	progr. (6911 37 95)	MOS	3776 52 14
IC 690	progr. (6911 37 83)	MOS	3776 52 13
IC 690	progr. (6911 37 96)	MOS	3776 52 15

		Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
T 604, 680, 695, 696	BC 238 B	3614 01 22
T 650	BC 308 B	3614 29 52
T 690, 691, 692	BF 240	3612 01 50
D 623, 627, 650, 651	1 N 4148	3656 08 10
D 690	SD 101 C	3656 02 04
L 630, 670, 680	Spule / Coil / Bobine / Bobina	4544 07 68
L 624, 628	Drossel / Choke Bobine de self / Bobina	4557 16 64
L 650	Drossel / Choke Bobine de self / Bobina	4557 16 35
X 610	Quarz / Quartz / Quartz / Quarzo	4421 31 01
X 611	Quarz / Quartz / Quartz / Quarzo	4421 31 03
Abschirmdeckel / Shielding can top Tôle de blindage / Coperchio schermatura		8316 48 01
IC-Fassung, 40polig, / IC socket, 40-fold Socle de IC, 40 fois / Zoccolo del IC, 40 poli		4156 30 80

KUNDENDIENST

ITT Graetz

SERVICE

A 20a

Digital-Chassis B 110° FST ▶
5861 69 38

◀ **Digital-Chassis B 110° 32″**
5861 69 39

◀ **Bildröhrenanschlußplatte** 6911 39 48
C.R.T. base board
Platine de connexion tube image
Piastra collegamento cinescopio

Bildröhrenanschlußplatte 6911 39 45
C.R.T. base board
Platine de connexion tube image
Piastra collegamento cinescopio ▶

Erläuterungen zu den Schaltbildern
Circuit diagram legend
Légendes des schémas
Spiegazioni dei simboli usati sullo schema

Baugruppen außerhalb des Chassis / Sub-assemblies outside the chassis / Groupes en dehors du châssis / Moduli al di fuori dello chassis

Schaltnetzteil-Minuspotential / Switch-moded power supply minus potential / Rapport au potentiel négatif du bloc-d'alimentation à découpage / Collegamento della sezione di rete a potenziale negativo

Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen / Measurements referenced to earth (⊥) / Toutes les mesures se rapportent à la masse / Riferire tutte le misure alla massa

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential / Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation / Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete

Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen / Waveforms referenced to earth (⊥) / Tous les oszillogrammes se rapportant à la masse / Riferire tutti gli oscillogrammi alla massa

Oszillogramm-Meßpunkt auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Waveforms referenced to switch-moded power supply minus potential / Tous le oszillogrammes se rapportant au potentiel négativ du bloc-secteur de commutation / Riferire tutti gli oscillogrammi al potenziale negativo della sezione di rete

Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung "TP . . ." verwendet / Test point. The abbreviation "TP . . ." is used for the test points in the text / Point test. Dans le texte, les pints test sont désignés par l'abréviation «TP» / Punto di controllo. Nel testo i punti di controllo vengono determinati per mezzo di un «TP . . .»

⚠ **Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.**
Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
Composant de sécurite en accordance avec les régulations existantes. Ces composants diovent être remplacés par des composants originaux.
Componente omologato in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.

R 100 Chip-Widerstand / Resistor / Resistance-chip / Resistenza

C 100 Chip-Kondensator / Capacitor / Condensateur-chip / Condensatore

L 100 Chip-Spule/Drossel / Coil/Choke / Bobine/self-chip / Bobina

Br 100 Chip-Brücke / Jumper / Shunt-chip / Ponte

Achtung
Bei Reparaturen unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
Die Netzsicherung befindet sich auf dem Bedienteil.

Röntgenverordnung
Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet.
Die Hochspannung darf maximal 27,5 kV betragen.
Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Endstufe bei minimalem Strahlstrom 155 V beträgt.
Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 746 auf Sollwert einzustellen.

Attention!
Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations.
The power supply fuse is located on the operating unit.

X-ray regulations
The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.
The high-voltage must not exceed 27,5 kV.
The high-voltage is within the permissible limits when, at minimum beam current, the operating voltage of the horizontal deflection stage is 155 V.
Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with the R 746 (power supply section, if applicable).

Attention!
Lors d'une réparation il faut utiliser un transformateur de séparation et réspecter les mesures de sécurité.
Le fusible secteur se trouve sur le unité de commandes.

Reglementation du Rayon X
Le dosage local du réglement du Rayon X est fixé par le tube cathodique équipé dans ce châssis et assuré par la valeur admissible de la haute tension maximale.
La haute tension doit avoir une valeur absolue de 27,5 kV.
La haute tension doit s'élever dans la marge admissible, lorsque l'alimentation de l'étage sortie de lignes pendant que le courant de faisceau minimum atteint 155 V.
Lors de réparation, vérifier la tension et la ajuster au moyen du potentiomètre sur la valeur nominale (R 746).

Attenzione!
In caso di riparazioni rispettare assolutamente le misure di sicurezza:
Il fusibile di rete si trova sulla elemento di comando.

Regolamento raggi X
La potenza prevista dalla disciplina raggi X per questo genere di apparecchio viene garantita dal tipo di cinescopio e dalla tensione massima consentita.
La tensione massima deve comportare 27,5 kV.
La tensione massima si trova nei limiti consentiti se la tensione di esercizio della fase terminale-orrizontale comporta a corrente minima catodica 155 V.
Controllare, in caso di riparazione, la tensione, e, all'occorrenza, mettere a punto, a valore nominale, mediante R 746.

MOS **Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente beachten!**
Pay attention to protective measures for MOS components!
Respecter les mesures de protections pour les composants de MOS!
Osservare le misure protettive per gli elementi costruttivi MOS!

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Ident-Nummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
En cas de commande supplémentaire de manuels veuillez indiquer le type et le numéro de l'appareil.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

6611 80 87 (001) S

BZ BEDIENTEIL / OPERATING UNIT

BZ BEDIENTEIL / OPERATING UNIT

Digital-Chassis B 110° 32″

5861 69 39

Digitalplatte
Digital board
Platine numérique
Piastra digitale

- A3 TENSION DE SYNTONISATION / VOLTAJE DE SINTONIA
- A6 ATTENTION! NE JAMAIS CONNECTER AVEC ? OU ?? CONNECTER / !ATENCION NUNEA CONECTAR A ? O ? A ? !
- B4 UNITE DE COMMANDE / UNIDAD DE MANDO
- B18 MASSE DE TUBE D'IMAGE / CONEXION MASA DE TRC.
- B23 BLEU / AZUL
- D1 DONNEES / DATOS
- D13 PLATINE-NUMERIQUE / PLACA DIGITAL
- D17 VERS LE BAS / ABAJO
- E8 ETAGE FINAL / ETAPA FINAL
- E10 DEMAGNETISATION / BOBINAS DESMAGNETIZADORAS
- F2 SIGNAL COMPOSITE COULEUR / CLLS / SENAL COMPUESTA DE COLOR (FBAS)
- F8 FOCUS / FOCO
- F11 SIGNAL DE COULEUR COMPOSITE EXT / SENAL POLICROMA COMPUESTA (SPC) EXT
- F12 SIGNAL DE COULEUR COMPOSITE INT. / SENAL POLICROMA COMPUESTA (SPC) INT.
- G5 VERT / VERDE
- H1 FILAMENT / FILAMENTO TRC
- H3 MODULE HF-FI / MODULO RADIOFRECUENCIA RF-IF

Achtung!
Bei Austausch von T 731 muß auch IC 710 ausgewechselt werden.

Important!
When exchanging T 731, IC 710 must likewise be exchanged.

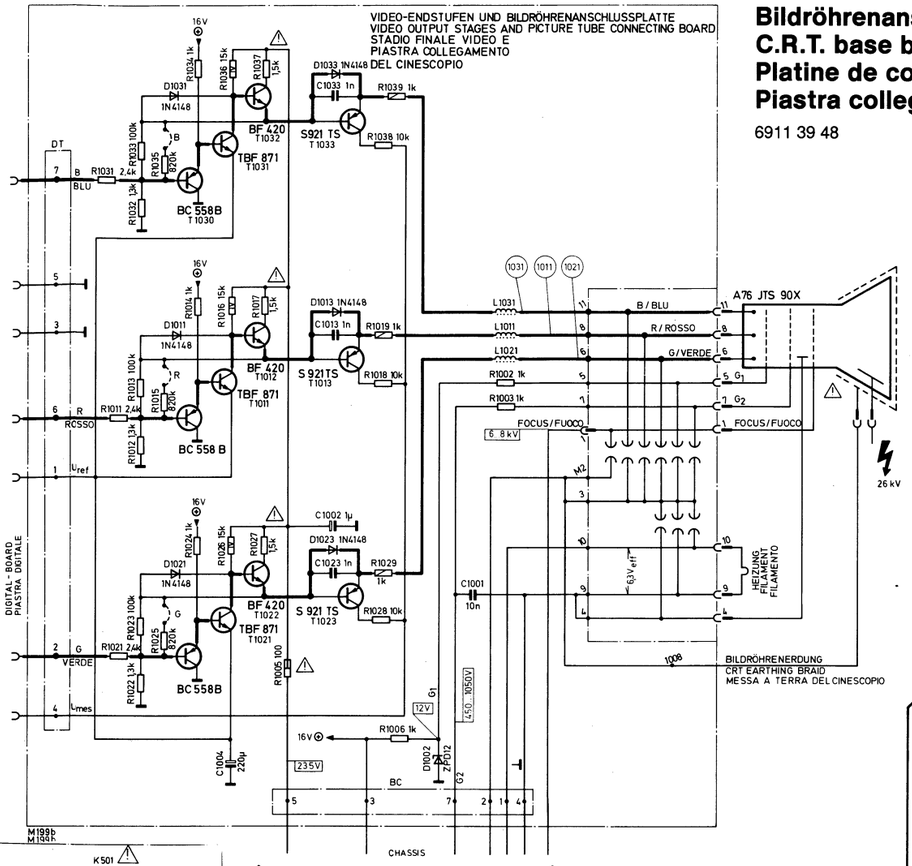
Remarque:
En changeant le T 731 il faut remplacer aussi le CI 710.

Attenzione!
Durante la sostituzione di T 731 deve essere sostituito anche IC 710.

Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Platine de connexion tube image
Piastra collegamento cinescopio

6911 39 48

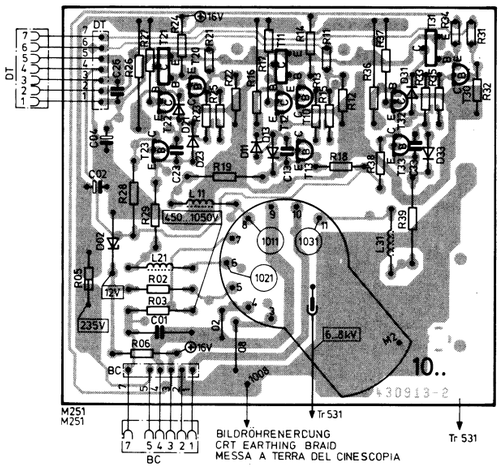
VIDEO-ENDSTUFEN UND BILDRÖHRENANSCHLUSSPLATTE
VIDEO OUTPUT STAGES AND PICTURE TUBE CONNECTING BOARD
STADIO FINALE VIDEO E
PIASTRA COLLEGAMENTO DEL CINESCOPIO

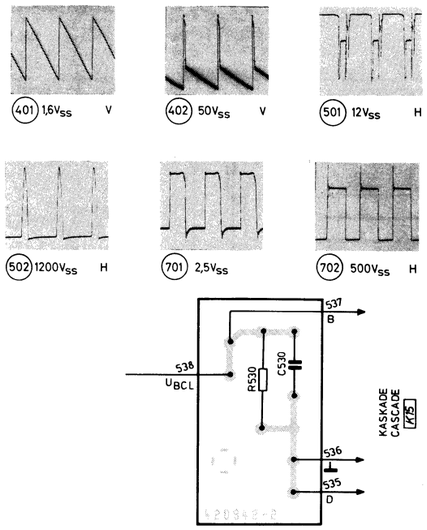


(1011) 20-60V_{SS} H BA-Signal R
(1031) 20-60V_{SS} H BA-Signal G
(1021) 20-60V_{SS} H BA-Signal B

- R5 TRANSFORMATEUR DE REGULATION / TRANSFORMADOR DE CONTROL
- R6 AMPLIFICATEUR DE REGULATION / AMPLIFICADOR DE CONTROL
- R7 CIRCUIT DE REMISE A ZERO / CIRCUITO DE REPOSICION
- R12 ROUGE / ROJO
- R13 RESET / REPOSIOCION
- S12 CIRCUIT D'ALIMENTATION A DECOUPAGE / FUENTE DE ALIMENTACION CONMUTADA
- S13 CONTROLE DE CIRCUIT D'ALIMENTATION A DECOUPAGE / CONTROL DE LA FUENTE DE ALIMENTACION
- S23 LED DE VEILLE / LED DE ESPERA
- S24 STATUS-AV / ESTADO AV
- S30 FREINAGE DE COURANT DE FAISCEAU / LIMITADOR CORRIENTE DE HAZ
- S32 MODULE STEREO / MODULO ESTEREO
- T1 FREQUENCA D'HORLOGE / RELOJ
- T5 LIRE LES FONCTIONS SUR LA SURFACE DE PANNEAU DES TOUCHES / FUNCIONAMIENTO DEL TECLADO
- U9 VERS LE HAUT / ARRIBA
- V3 BOBINE DE DEVIATION VERTICAL / BOBINAS DEFLEXION VERTICAL
- V6 CIRCUIT PROTECTEUR VERTICAL / PROTECCION DE ENTRADA VERTICAL
- V13 PLATINE DE CONNEXION DE TUBE D'IMAGE ET ETAGE FINAL DE VIDEO / PLACA DE ETAPA FINAL DE VIDEO Y DE CONEXION AL TRC
- V25 IMPULSION DE COMMANDE VERTICAL / MODULACION VERTICAL

- H4 BOBINES DE DEVIATION HORIZONTAL / BOBINAS DE DEFLEXION HORIZONTAL
- H6 ETAGE SORTIE FINALE HORIZONTAL / ETAPA SALIDA HORIZ.
- H7 LINEARITE HORIZONTAL / LINEALIDAD HORIZ.
- H8 CIRCUIT DE RETOUR HORIZONTAL / CIRCUITO RETORNO HORIZONTAL
- H11 IMPULSION DE COMMANDE HORIZONTAL / MODULACION HORIZONTAL
- K15 CASCADE / CASCADA
- M4 MEMORIA / MEMORIA
- N1 ISOLE DE RESEAU / AISLADO DE RED
- N3 COMMUTATEUR PRINCIPAL / INTERRUPTOR DE RED
- N4 L'ALIMENTATION / FUENTE DE ALIMENTACION
- N22 UNIQUEMENT LORS DE LA PROGRAMMATION / SOLO AL PROGRAMAR
- O2 MODULATEUR E-O / MODULADOR E-O
- O3 IMPULSION DE COMMANDE E-O / MODULACION E-O
- P5 PLATINE PIP / PLACA PIP
- P9 PROCESSORE / PROCESADOR

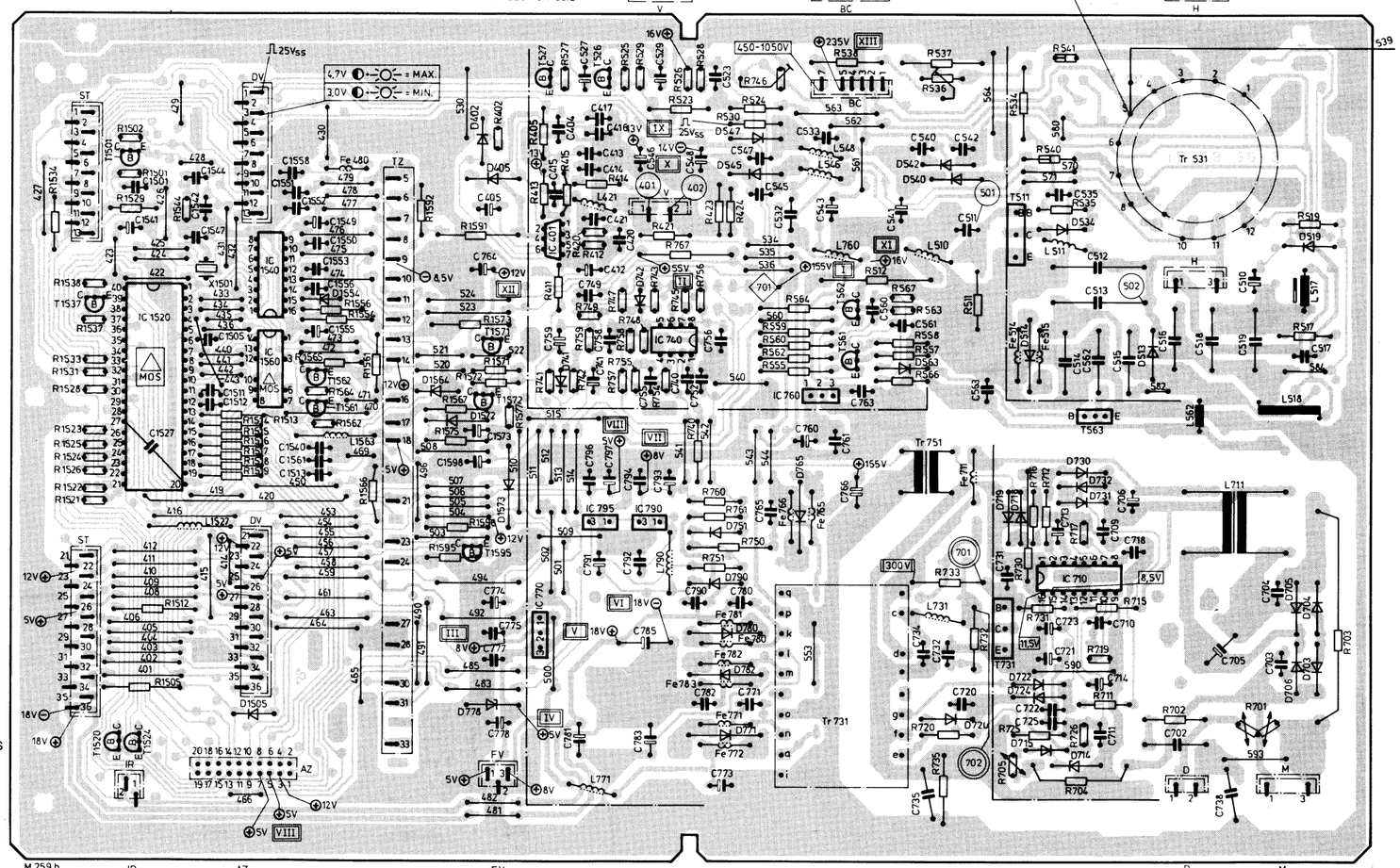


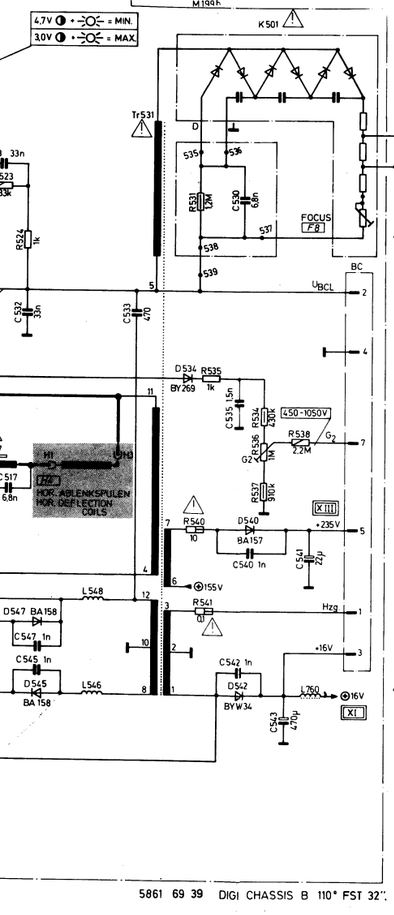


Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Platine de connexion tube image
Piastra collegamento cinescopio

6911 39 45/6911 39 48

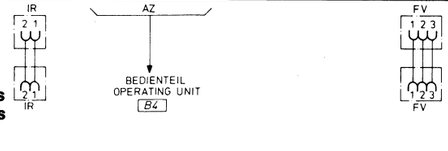
V3
VERT ABLENKSPULE
VERT. DEFLECTION COIL





5861 69 39 DIGI CHASSIS B 110° FST 32".

M 259 b
M 259 b



Chassisplatte
Chassis board
Platine chassis
Piastra chassis

Digital-Chassis B 110° FST

5861 69 38

Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Platine de connexion tube image
Piastra collegamento cinescopio

6911 39 45

A 20a

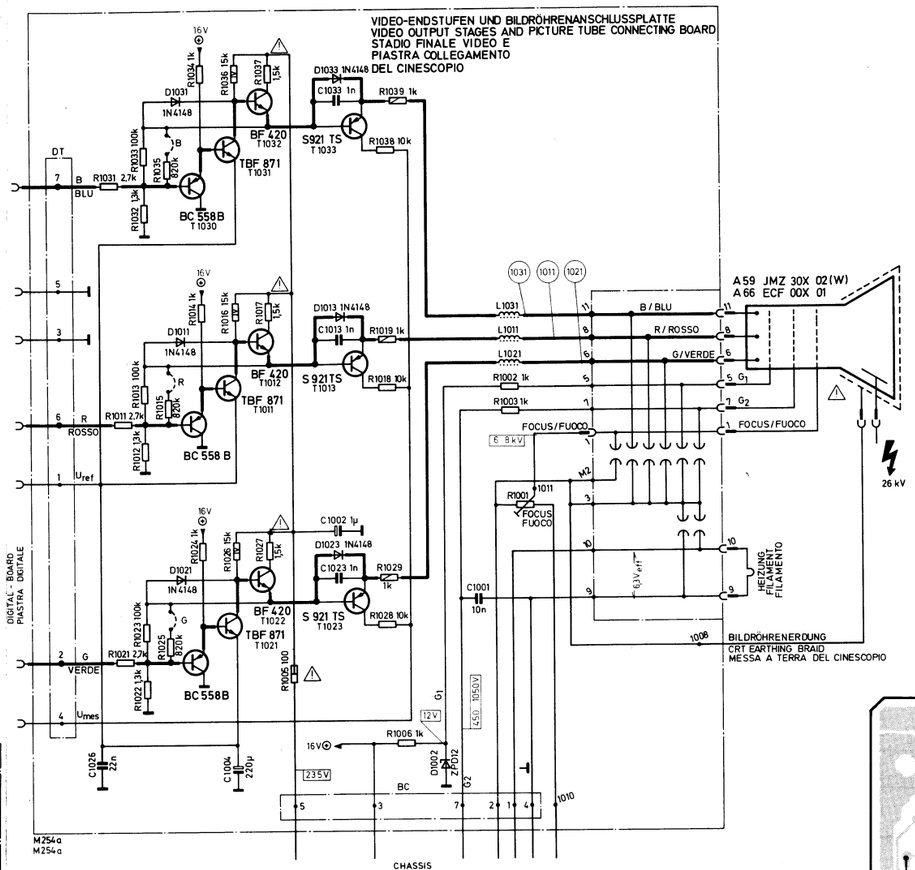
Digitalplatte
Digital board
Platine numérique
Piastra digitale

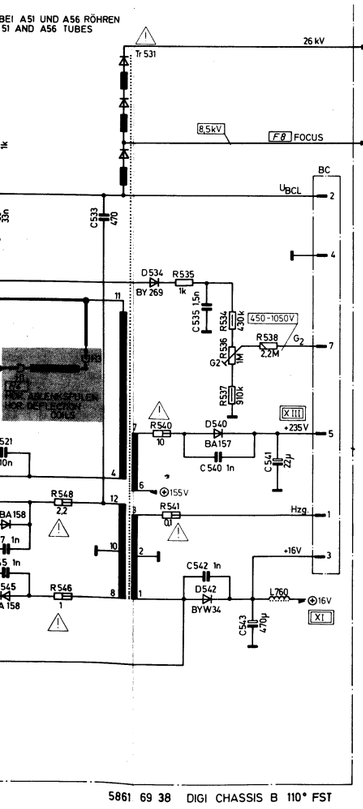
Achtung!
Bei Austausch von T 731 muß auch IC 710 ausgewechselt werden.

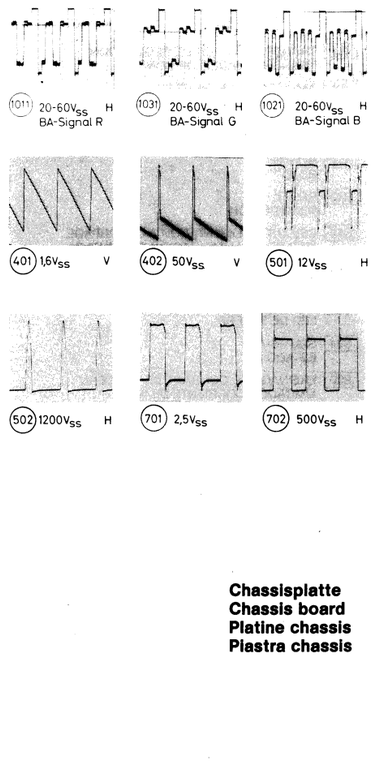
Important!
When exchanging T 731, IC 710 must likewise be exchanged.

Remarque:
En changeant le T 731 il faut remplacer aussi le CI 710.

Attenzione!
Durante la sostituzione di T 731 deve essere sostituito anche IC 710.



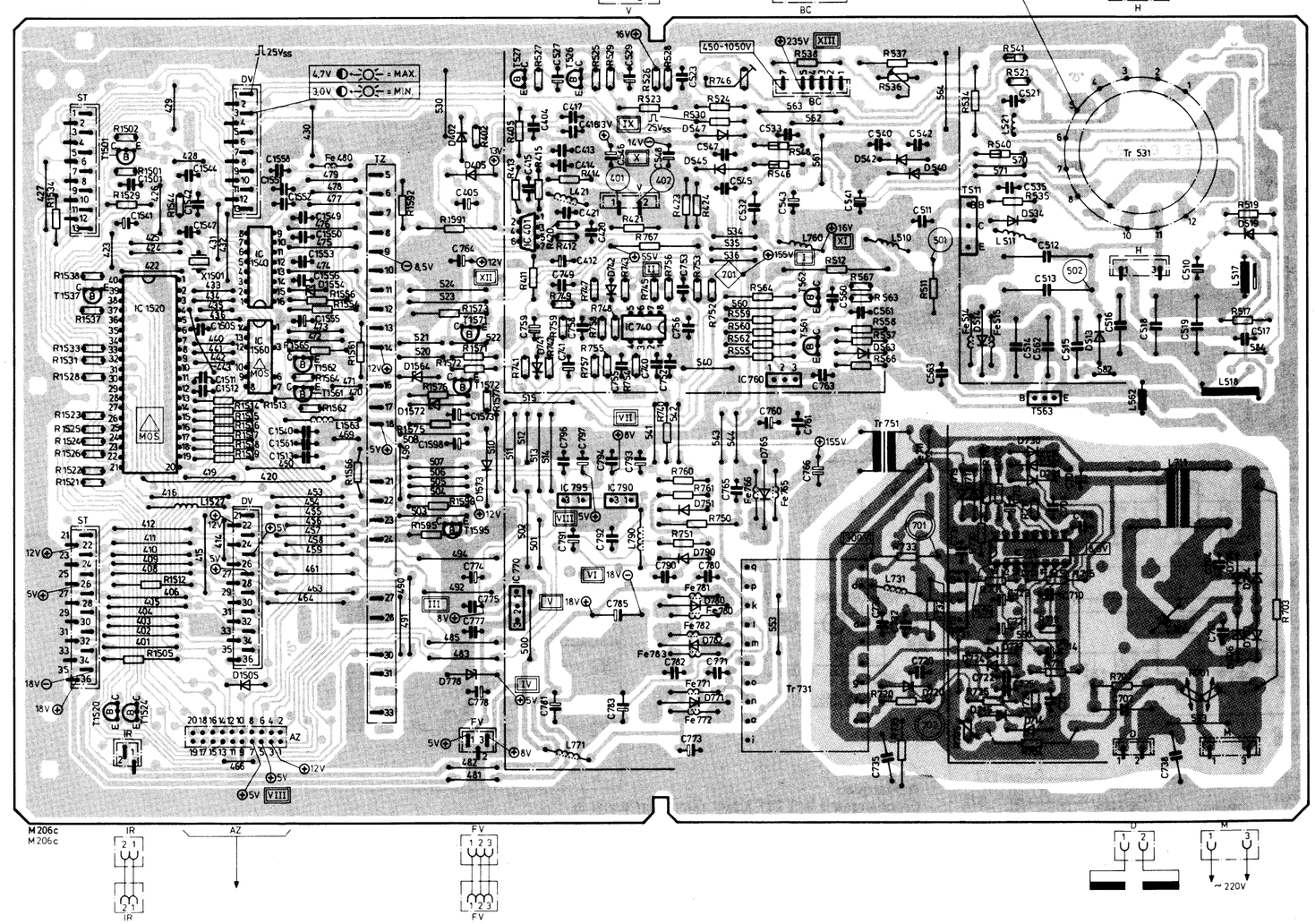




Chassisplatte
Chassis board
Platine chassis
Piastra chassis

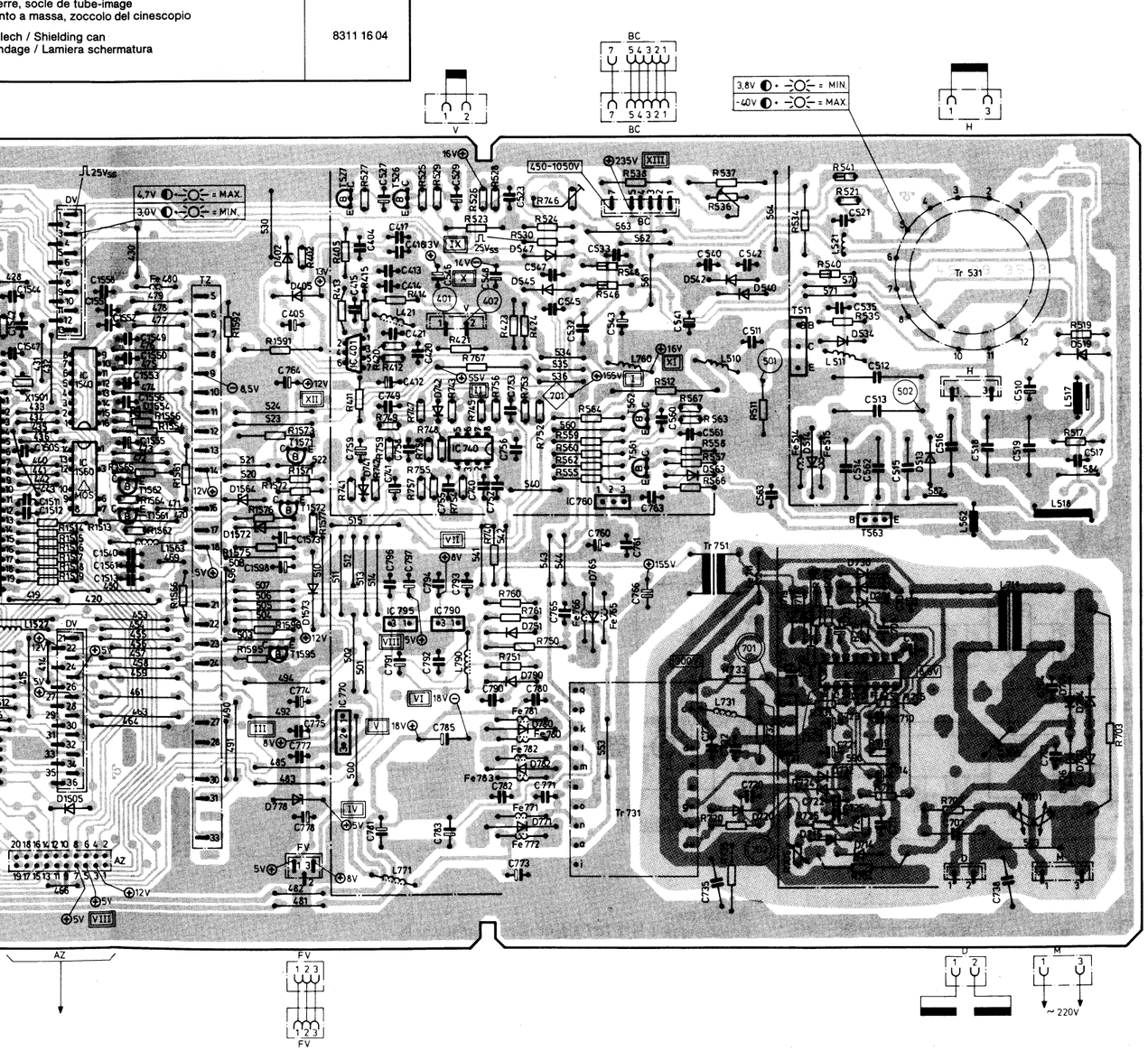
Gegenstand Item Pièce Ricambi				Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
Bildröhrenanschlußplatte / C.R.T. base **Platine de connexion du tube-cathodique** **Piastra di allacciamento del cinescopio**				**6911 39 48** **6911 39 45**
T 1010, 1020, 1030			BC 308 B	3614 29 52
T 1011, 1021, 1031			BF 871	3612 52 83
T 1012, 1022, 1032			BF 420	3612 52 25
T 1013, 1023, 1033			S 921 TS	3612 01 47
D 1002			ZPD 12	3653 17 29
D 1011, 1021			1 N 4148-SB	3656 02 25
D 1013, 1021, 1023, 1031, 1033			1 N 4148	3656 08 10
R 1001			Focus	⚠ 3722 20 75
R 1005	100 Ω	0,35 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resist. de sécurité Resistenza del fusibile	⚠ 3151 08 12
R 1006, 1014 1024	1 kΩ	0,33 W		⚠ 3154 86 03
R 1017, 1027, 1037	1,5 kΩ	0,3 W		⚠ 3153 52 25
R 1034	1 kΩ	0,33 W		⚠ 3154 89 17
C 1001	10 nF	1 kV		3315 44 20
L 1011, 1021, 1031			Drossel / Choke Bobine de self / Bobina	4557 17 10
Bildröhrenfassung / Picture tube socket Socle de tube-image / Zoccolo del cinescopio (6911 39 45)				4155 40 23
Bildröhrenfassung / Picture tube socket Socle de tube-image / Zoccolo del cinescopio (6911 39 48)				4155 40 24
Erdung, Bildröhrenfassung / Earthing, picture tube socket Mise à la terre, socle de tube-image Collegamento a massa, zoccolo del cinescopio				4888 90 65
Abschirmblech / Shielding can Tôle de blindage / Lamiera schermatura				8311 16 04

Gegenstand Item Pièce Ricambi	Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
Chassis	
Chassisschiene, links / Chassis cross-member, left Rail de châssis, gauche / Guida dello «chassis», sinistra	8626 65 09
Chassisschiene, rechts / Chassis cross-member, right Rail de châssis, droite / Guida dello «chassis», destra	8626 65 10
TZ-Steckerleiste / Female plug (TZ) Reglette (TZ) / Spinottiera (TZ)	4135 03 79
Leiste (-AZ) / Female (AZ) Reglette (AZ) / Spinottiera (AZ)	7318 44 01
Halter für Digitalplatte, vorn Holder for digital board, in front Support pour platine numérique, devant Supporto della piastra digitale, dietro	8624 43 04
Halter für Digitalplatte, hinten Holder for digital board, behind Support pour platine numérique, arrière Supporto della piastra digitale, davanti	8624 43 05
IC-Fassung, 40polig / IC socket, 40-fold Douille pour IC, 40 fois / Zoccolo del IC, 40 poli	4156 30 80
IC-Fassung, 14polig / IC socket, 14-fold Douille pour IC, 14 fois / Zoccolo del IC, 14 poli	4156 30 75
X 1501 Quarz / Quartz / Quartz / Quarzo	4421 31 84



nd		Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
enanschlußplatte / C.R.T. base de connexion du tube-cathodique di allacciamento del cinescopio		**6911 39 48 6911 39 45**
20, 1030	BC 308 B	3614 29 52
21, 1031	BF 871	3612 52 83
22, 1032	BF 420	3612 52 25
23, 1033	S 921 TS	3612 01 47
	ZPD 12	3653 17 29
21	1 N 4148-SB	3656 02 25
21, 1023, 1031, 1033	1 N 4148	3656 08 10
	Focus	⚠ 3722 20 75
100 Ω 0,35 W	Sich.-Wid. / Fuse resistor Resist. de sécurité Resistenza del fusibile	⚠ 3151 08 12
14 1 kΩ 0,33 W		⚠ 3154 86 03
1,5 kΩ 0,3 W		⚠ 3153 52 25
37 1 kΩ 0,33 W		⚠ 3154 89 17
10 nF 1 kV		3315 44 20
21, 1031	Drossel / Choke Bobine de self / Bobina	4557 17 10
fassung / Picture tube socket ube-image / Zoccolo del cinescopio (6911 39 45)		4155 40 23
fassung / Picture tube socket ube-image / Zoccolo del cinescopio (6911 39 48)		4155 40 24
dröhrenfassung / Earthing, picture tube socket erre, socle de tube-image nto a massa, zoccolo del cinescopio		4888 90 65
lech / Shielding can ndage / Lamiera schermatura		8311 16 04

Gegenstand Item Pièce Ricambi		Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
Chassis		
Chassisschiene, links / Chassis cross-member, left Rail de châssis, gauche / Guida dello «chassis», sinistra		8626 65 09
Chassisschiene, rechts / Chassis cross-member, right Rail de châssis, droite / Guida dello «chassis», destra		8626 65 10
TZ-Steckerleiste / Female plug (TZ) Reglette (TZ) / Spinottiera (TZ)		4135 03 79
Leiste (-AZ) / Female (AZ) Reglette (AZ) / Spinottiera (AZ)		7318 44 01
Halter für Digitalplatte, vorn Holder for digital board, in front Support pour platine numérique, devant Supporto della piastra digitale, dietro		8624 43 04
Halter für Digitalplatte, hinten Holder for digital board, behind Support pour platine numérique, arrière Supporto della piastra digitale, davanti		8624 43 05
IC-Fassung, 40polig / IC socket, 40-fold Douille pour IC, 40 fois / Zoccolo del IC, 40 poli		4156 30 80
IC-Fassung, 14polig / IC socket, 14-fold Douille pour IC, 14 fois / Zoccolo del IC, 14 poli		4156 30 75
X 1501	Quarz / Quartz / Quartz / Quarzo	4421 31 84



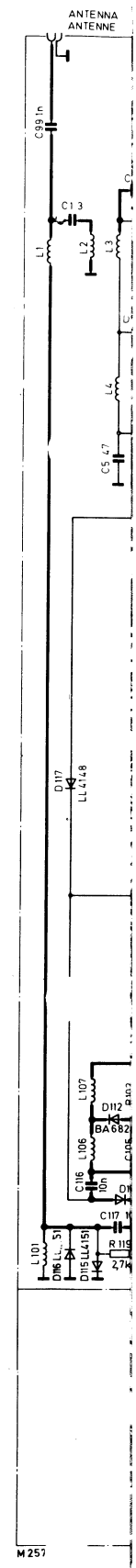
HF-ZF Modul (Multinorm)
Module HF-DF

B 22a1

5829 02 71 (CCU/Bd 1/5,5 MHz/6,0 MHz/6,5 MHz)
5829 03 71 (CCU/Bd 1/5,5 MHz/6,0 MHz/6,5 MHz)
5829 03 79 (CCU/4,5 MHz/5,5 MHz/6,0 MHz/6,5 MHz)

Ersatzteile / Pièces de rechange

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces originales.



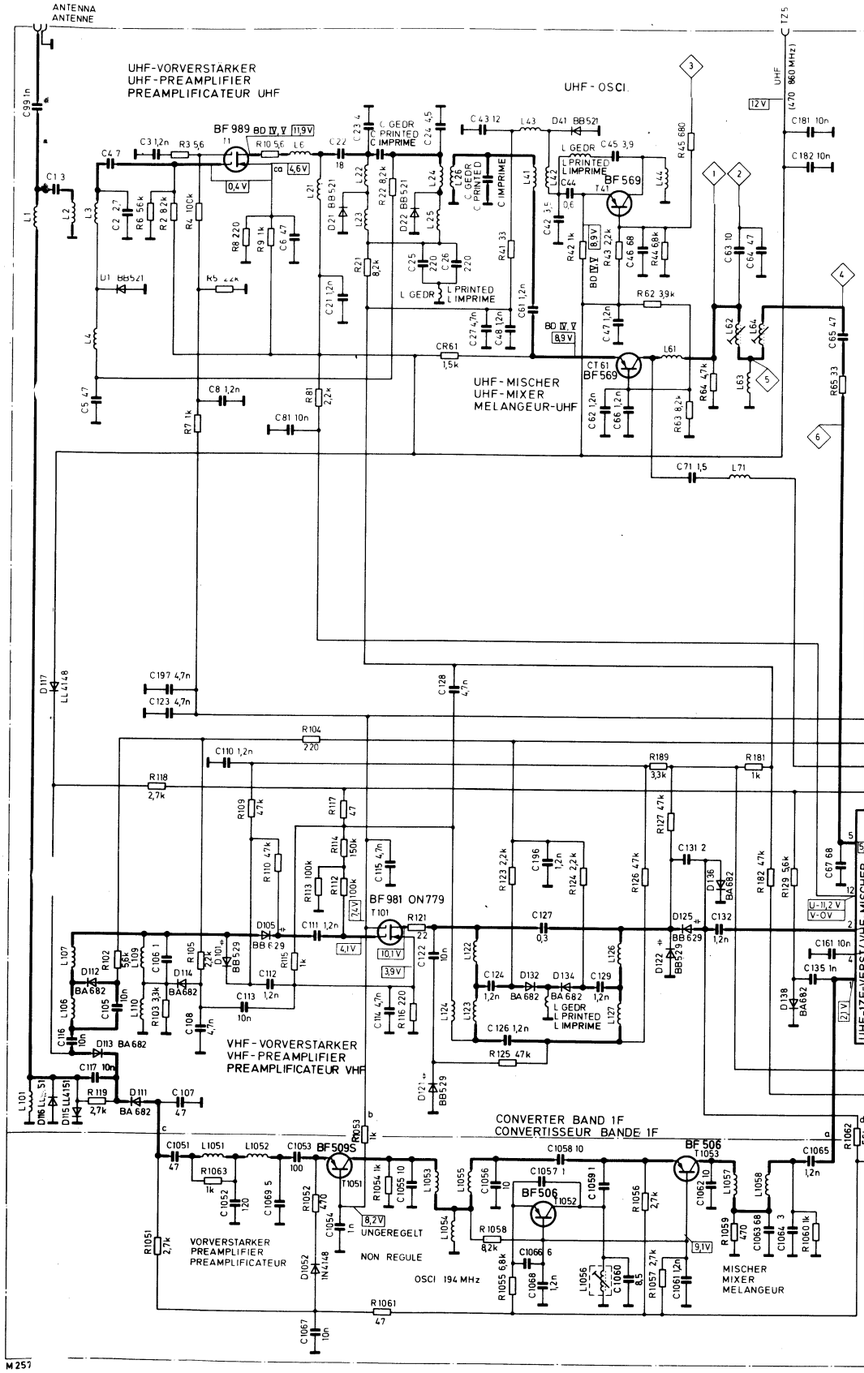
Gegenstand Pièce			Bestell-Nr. N° de com.
HF-ZF Modul **Module HF-DF**			**5829 02 71** **5829 03 71** **5829 03 79**
IC 161	TDA 5030		3761 17 25
IC 171	U 664 B	MOS	3775 05 73
IC 211	TDA 4453-5		3761 16 28
IC 231	TDA 4427 A		3761 16 23
IC 251	TDA 4445 F		3761 16 22
IC 261, 271	U 829 BS		3761 13 52
T 1	BF 989	MOS	3611 07 11
T 41	BF 569		3612 07 11
T 61	BF 569		3612 07 13
T 101	BF 981/ON 779	MOS	3611 11 11
T 162	BF 506-S 416 T		3612 07 15
T 163	BC 848 AF		3614 53 21
T 182	BC 857 AF		3614 54 11
T 211, 212, 213	BC 848 BF		3614 53 22
T 215, 216, 251	BC 858 B		3614 54 22
D 1, 21, 22, 41	2 BB 521		3651 05 55
D 101, 121, 122, 141	2 BB 529		3651 05 35
D 105, 125, 231	BB 629		3651 03 26
D 112...114, 132, 134, 136 138, 152, 162	BA 682		3656 04 11
D 115, 116, 181	LL 4151 F		3656 03 12
D 160, 161, 182, 184, 251, 252, 261, 263, 264, 265, 271	LL 414 B		3656 03 11
L 211, 231	Filter / Filtre 38,9 MHz		4555 30 09
L 212	Drossel / Bobine de self		4557 18 33
L 213	Drossel / Bobine de self		4557 16 78
L 214, 254	Drossel / Bobine de self		4557 18 27
L 234	Drossel / Bobine de self		4557 16 25
L 251, 253	Spule / Bobine		4555 30 17
L 252	Spule / Bobine		4555 30 18
L 261, 262, 272	Filter / Filtre		4555 30 10
F 211	OFW G 3251		4555 85 59
F 212	Filter / Filtre		4555 84 76
F 213	Filter / Filtre		4555 84 75
F 214, 215	Filter / Filtre		4555 84 13
F 261	Filter / Filtre		4555 84 37
F 262	Filter / Filtre		4555 84 28
F 271	Filter / Filtre		4555 84 38

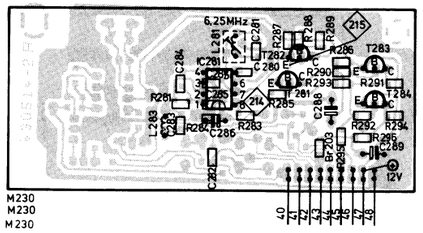
Gegenstand Pièce			Bestell-Nr. N° de com.
R 266	2,2 k	Einst. / Ajusteur	3111 36 55
Gehäusedeckel Couvercle du coffret			8316 45 01
Anschlußleiste, 34 polig Réglette à douilles, 34 fois			4145 16 75
Band 1-Konverter **Convertisseur Bd 1**			**6911 12 50**
T 1051		BF 509 S	3612 53 10
T 1052, 1053		BF 506	3612 53 09
D 1052		1 N 4148	3656 08 10
L 1051		Spule / Bobine de self	4544 01 31
L 1052		Spule / Bobine de self	4544 08 05
L 1053		Spule / Bobine de self	4544 07 53
L 1054		Spule / Bobine de self	4544 07 01
L 1055		Spule / Bobine de self	4544 07 83
L 1056		Spule / Bobine de self	4544 30 19
L 1057		Spule / Bobine de self	4544 08 09
L 1058		Spule / Bobine de self	4544 01 70
Normautomatik **Automatique norm**			**6911 12 52**
IC 218		U 829 B	3761 13 50
T 281, 282		BC 238 B	3614 01 22
T 283, 284		BC 308 B	3614 59 52
L 281		Filter / Filtre	4555 30 43

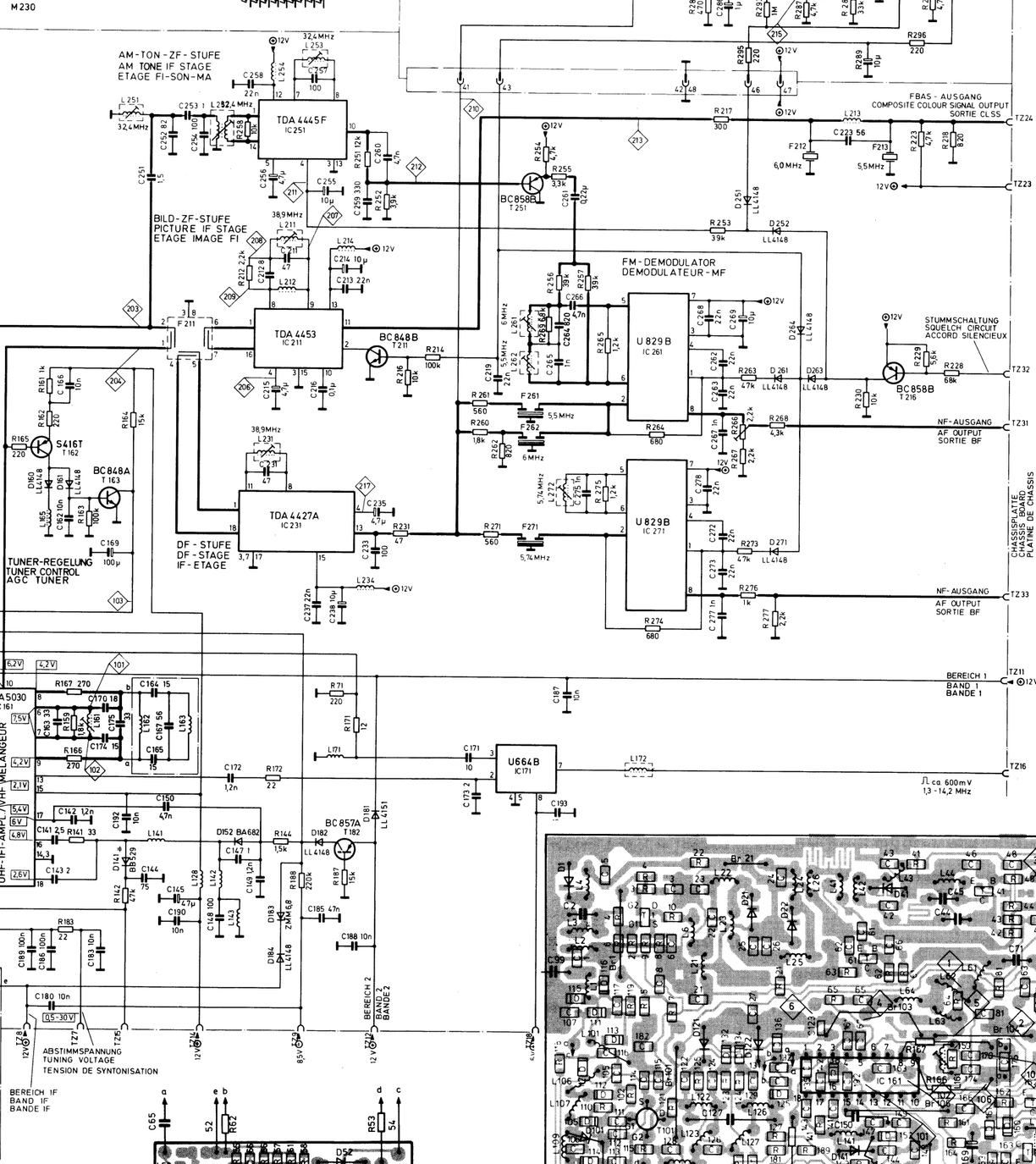
(D)	(F)	(D)	(F)
Ablenksystem	Déviateur	Lautsprecher	Haut-parleur
Abstimmspannung	Tension de syntonisation	Lautsprecherbuchse	Prise pour haut-parleur
AFC-Diskriminator	Discriminateur CAF	Lautstärke	Volume
AFC-Schalter	Commutateur CAF	Netzschalter	Interrupteur réseau
B/Blau	Bleu	Netzverbunden	Connecter an réseau
Band	Bande	NF	BF
Bandumschalter	Commutateur de bande	NF-Ausgang	Sortie BF
Bereichsmatrix	Matrice de bande	NF-Eingang	Entrée BF
Betriebsspannung	Tension d'alimentation	O-W Rasterk.	Correction coussin E-O
Bildröhrenanschluß	Connexion tube image	R/Rot	Rouge
Bildröhren-Heizung	Filament tube image	Rücklaufaustastung	Effacement ligne
Chassisplatte, Lötseite	Plaque imprimée, côte cuivre	Sandcastle-Impuls	Impulsion de découplage
D/A Wandler	Convertisseur D/A	Schaltspannung	Tension de commutation
DF-Abschaltung (Stummschaltung)	Bloquage IF son	Schwarzabgleich	Réglage teint de foud
Display	Affichage	Spannband	Frein de faisceau
Einblendung	Surimpression	Strahlstrom-Begrenzung	Accord silentieux
Einsteller	Ajustement	Tonband	Reproducteur de sons
Elektr. Sich.	Fusible electronique	Tonbandbuchse	Prise pour reproducteur de sons
Entmagnetisierung	Démagnetisation	Tuner Band-Umschaltung	Commutation de bande
Farbe/Farbstärke	Intensité chrominance	U_BUHF-Osz.	V_B oscillateur UHF
Farbdecoder	Décodeur couleur	U_BUHF-Vorst.	V_B preampli UHF
FBAS	CLSS	U_{G2}	Tension grille écran
Fernbedienung-Empfänger	Récepteur à ultrasons	UHF-Abstimmsp. AFC	Tension de syntonisation UHF/AFC
Fokus	Focalisation	UHF-Tuner	Tuner UHF
Grün/G	Vert	Umfeldaustastung	Effacement du champ d'affichage
Heizung	Filament	VCR Schalter/Umschalter	Commutateur VCR
Helligkeit	Luminosité	Vert. Ablenkung	Déviation verticale
HF	HF	Vert. Ablenkspulen	Bobine déviation verticale
Hor. Ablenkspulen	Déviateur horizontale	Vert. Ampl.	Amplitude verticale
Ablenkmodul	Module deviation horizontale	Vert. Austastimpuls	Impulsion blanking verticale
Hor. Amplitude	Amplitude horizontale	Vert. Austastung	Effacement verticale
Hor. Bildlage/Lage	Cadrage horizontale	Vert. Bildlage	Cadrago verticale
Hor. Endstufe	Etage final horizontale	Vert. Frequ.	Fréquence verticale
Hor. Lin.	Linearité horizontale	Vert. Gegenkopplung	Contre reaction verticale
Hor. Synch.	Synchroniation horizontale	Vert. Lin.	Linearité verticale
IDEAL COLOR	IDEAL COULEUR	Vertikal-Modul	Module verticale
Klang	Son	VHF-Abstimmsp. + AFC	Tension de syntonisation VHF + CAF
Kontrast	Contraste	VHF-Tuner	Tuner VHF
Koinzidenz	Coincidence	ZF	FI
Kopfhörer	Ecouteur	Ziffer Helligkeit	Luminosité chiffre
Kopfhörerbuchse	Prise pour écouteur	Zu den Bedienteilen	Vers unité de contrôle

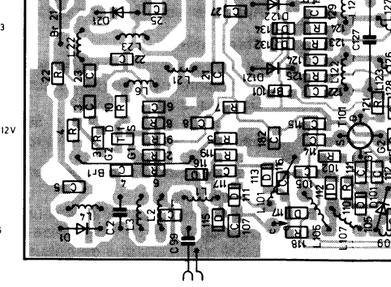
HF-ZF Modul QPT / PT / BDI / FS / VS
RF-IF module QPT / PT / BDI / FS / VS
Module HF-MF QPT / PT / BDI / FS / VS
Modulo MF-BF QPT / PT / BDI / FS / VS

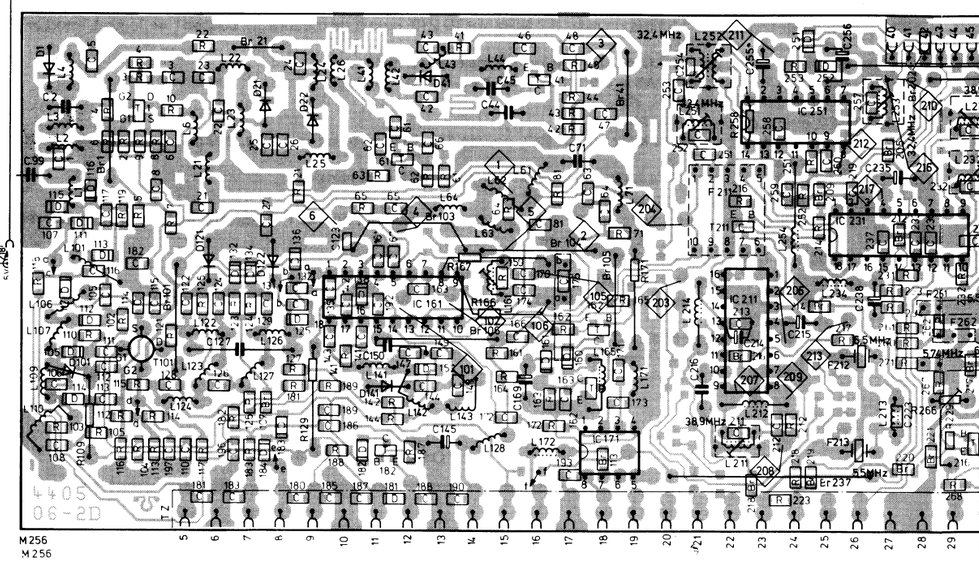
5829 02 71

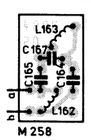




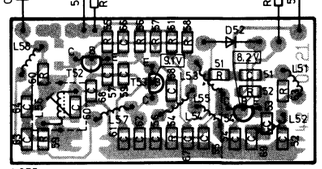








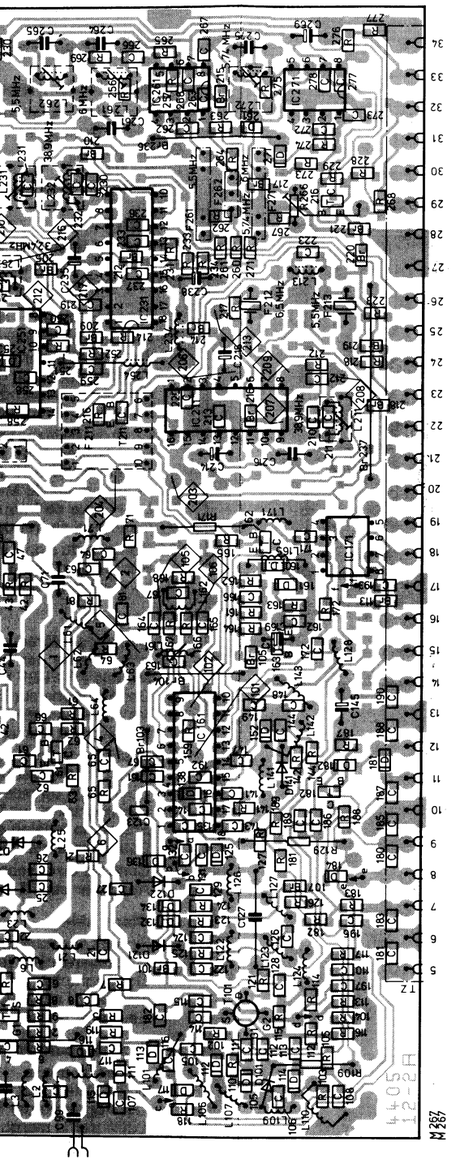
Bandfilterplatte
Band pass filter board
Platine de filtre de bande
Piastra di filtro di banda

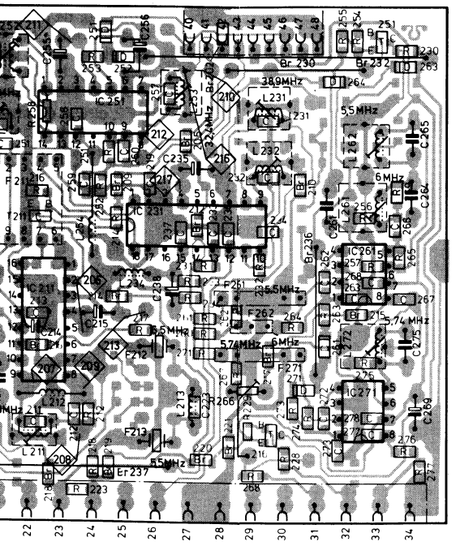


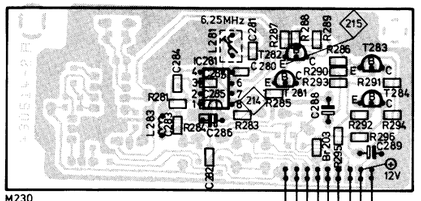
BD 1-Konverterplatte
Bd 1-converter board
Platine pour convertisseur Bd 1
Piastra per convertitore Bd 1

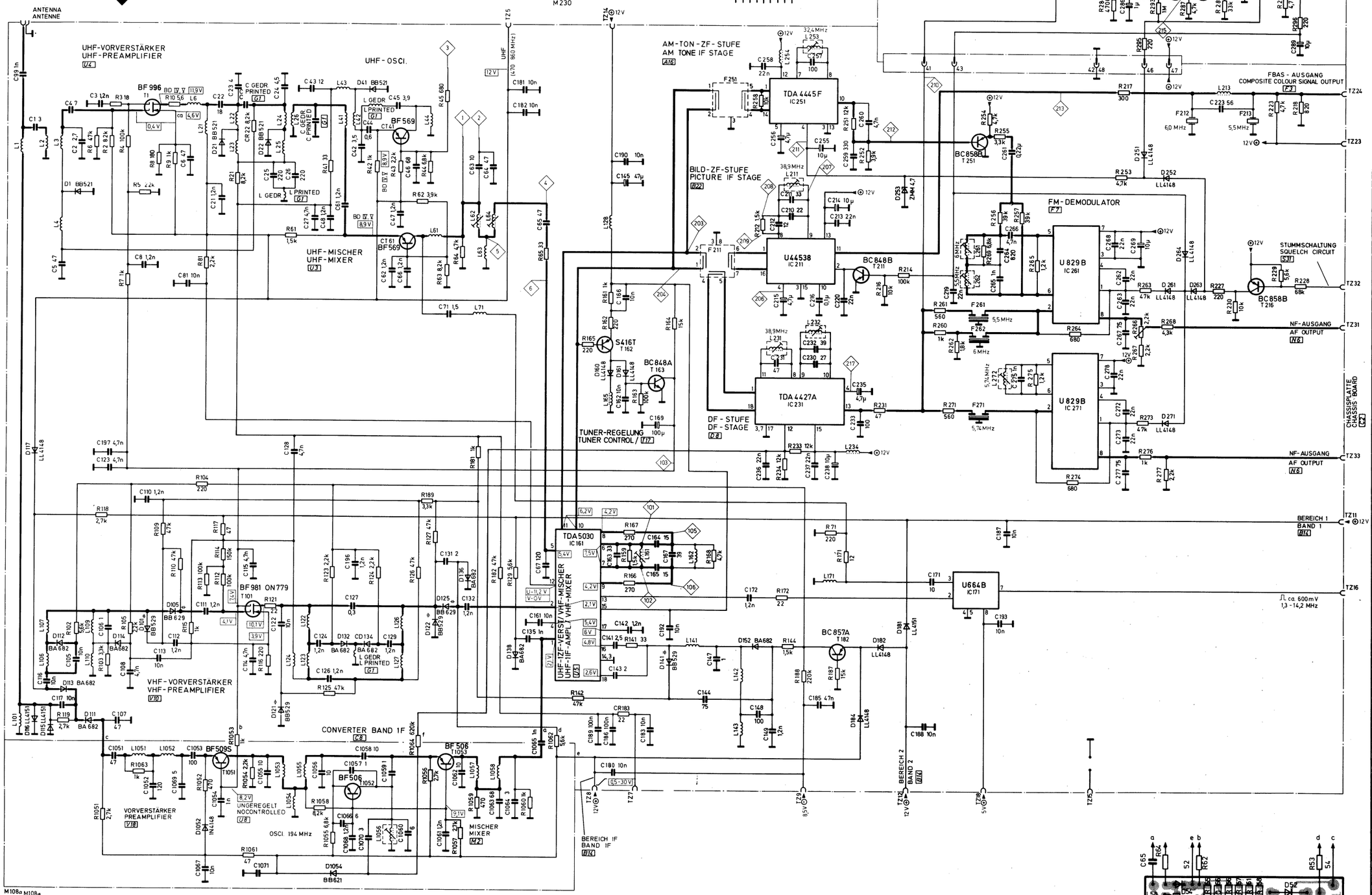
HF-ZF Modul QPT / PT / BDI / FS / VS
RF-IF module QPT / PT / BDI / FS / VS
Module HF-MF QPT / PT / BDI / FS / VS
Modulo MF-BF QPT / PT / BDI / FS / VS

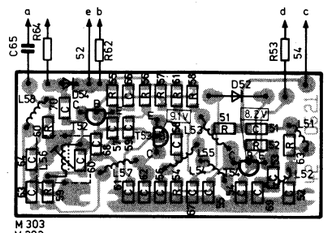
5829 03 71









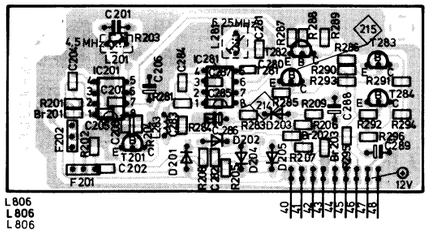


BD 1-Konverterplatte
Bd 1-converter board
Platine pour convertisseur Bd 1
Piastra per convertitore Bd 1

M 303
M 303
M 303

HF-ZF Modul (Multinorm)
Module HF-DF

5829 03 79

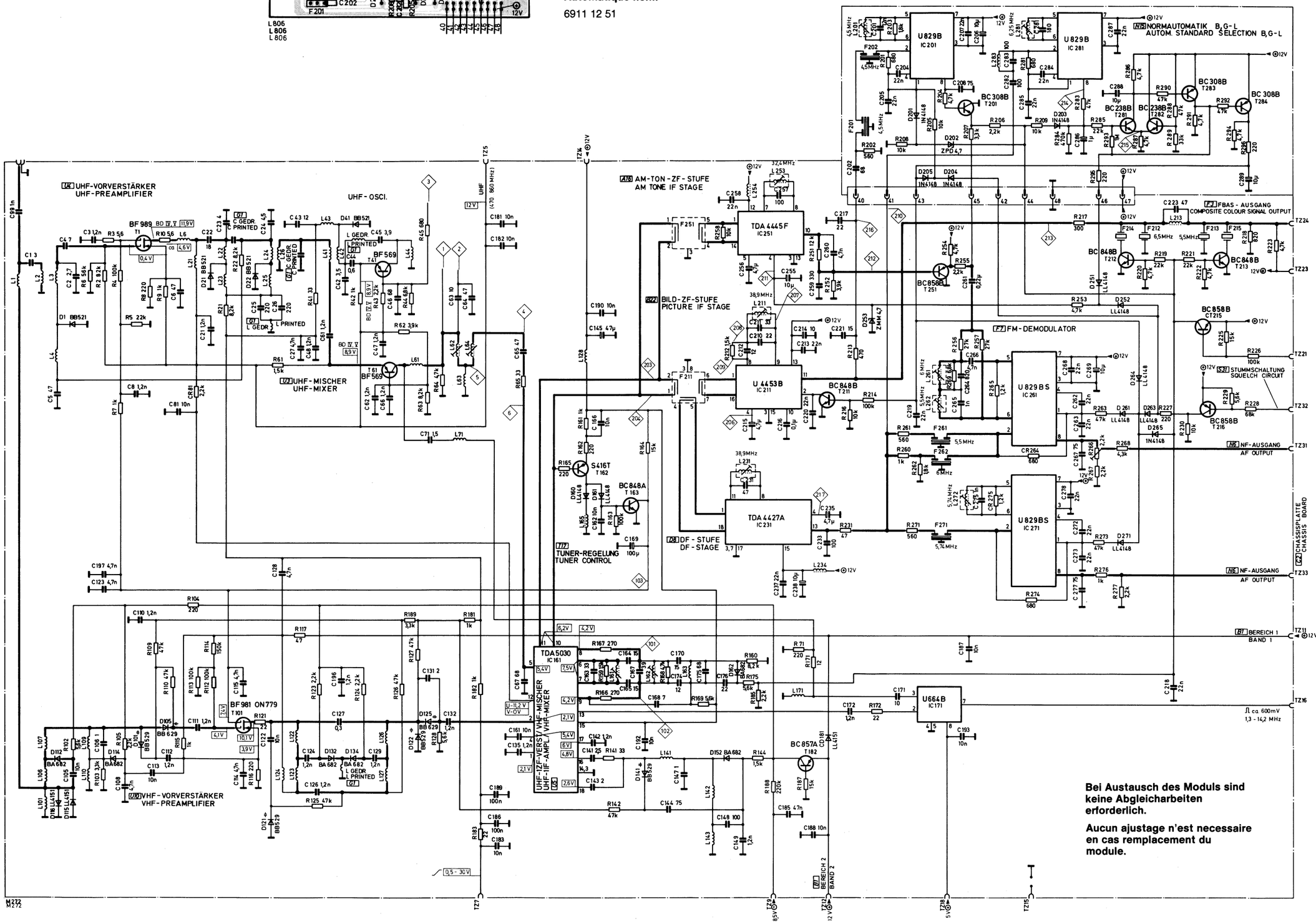


L806
L806
L 806

Normautomatik
Automatique norm

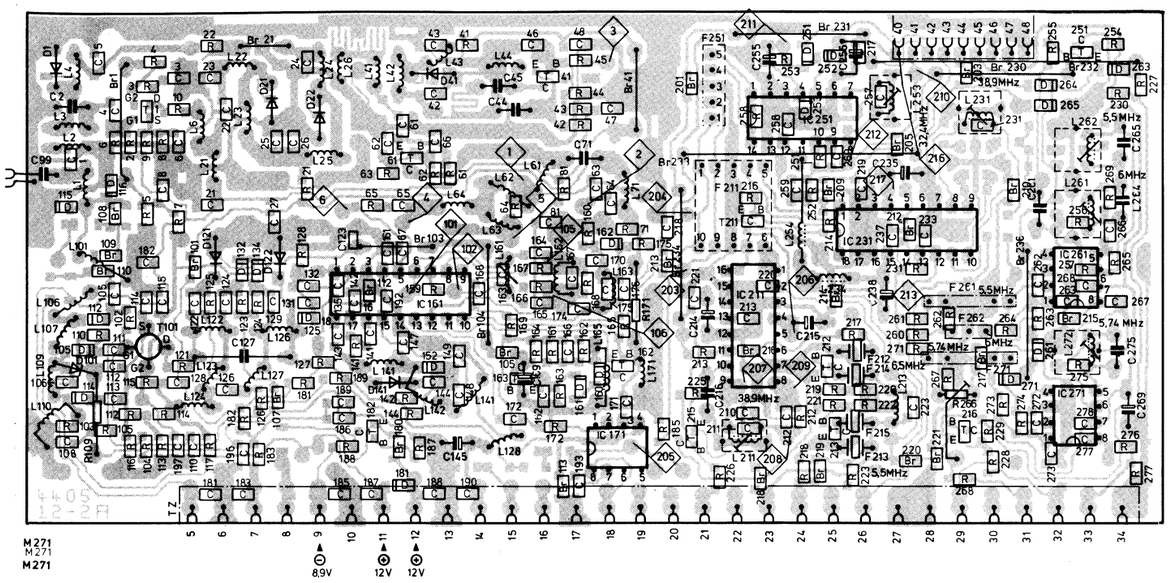
6911 12 51

B 22a1



Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.



A16 ETAGE FI-SON-MA
ETAPA FI-AUDIO AM

B1 BANDE
BANDA

B22 ETAGE IMAGE FI
ETAPA FI DE IMAGEN

C2 PLATINE DE CHASSIS
PLACA DE CHASIS

D8 ETAGE-DF
ETAPA DF

F3 SORTIE CLSS
SALIDA SENAL COMP. COLOR

F7 DEMODULATEUR-MF
DEMODULADOR FM

G1 IMPRIME
IMPRESO

N6 SORTIE-BF
SALIDA AF

N15 COMMUTATION AUTOMATIQUE DES NORMES B, G, L
CONMUTACION AUTOMATICA NORMAS B, G, L

S31 COMMUTATION MUTING
CIRCUITO SUPRESOR DE SONIDO

T17 REGULATION-TUNER CAG.
CONTROL SINTONIZADOR

U3 MELANGEUR-UHF
MEZCLADOR UHF

U4 PREAMPLIFICATEUR UHF
PREAMPLIFICADOR UHF

U5 AMPL. 1. FI-UHF/MELANGEUR VHF
AMPLIFICADOR UHF-1FI/MEZCLADOR VHF

U10 PREAMPLIFICATEUR VHF
PREAMPLIFICADOR VHF

Recommandation d'équilibrage

Module HF-DF

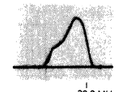
B 22a1

Appareils de mesure requis

Emetteur de vobulations avec transmetteur de marques::	3...42 MHz, 200 mV env.
Emetteur de mesure:	4... 6 MHz, 200 mV env., course f = ± 15 kHz, fmod = 1 kHz
Oscillographe:	sensibilité 10 mV/cm...2 V/cm
Polarisateur:	réglable de 0...4,5 V, basses résistances
Voltmètre différentiel:	Ri ≥ 1 Mohm

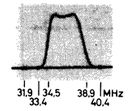
Préparatifs

Tension de service 12 V ± 10% sur TZ 23
Tension de polarisation sur TP 206, TP 217 et TP 211
Let noyaux doivent se trouver à l'extrémité supérieure de la bobine.



1. **Etage FI image**

1.1 Circuit de référence
Wobbulateur par transmetteur HF (4 : 1) symétrique sur TP 203 et TP 204 200 mV environ. Connexion de mesure ①
Oscillographe sur TZ 24
Maintenir l'amplitude sur 200 mV env. avec tension de polarisation sur TP 206.
Equilibrer la marque de fréquence 38,9 MHz sur amplitude maximale au moyen de L 211.



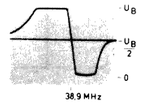
1.2 Contrôle de la réponse en fréquence
Raccordement du wobbulateur et de l'oscillographe comme sous point 1.1
Relier TP 209 à TP 208 et TP 208 à TP 207 par 47 ohms chacun. Connexion de mesure 3. Régler la marque de fréquence 38 MHz sur 1 V avec tension de polarisation sur TP 206, correspondant à 0 dB.
La marque de fréquence 38,9 MHz doit se trouver entre –5 dB et –7 dB,
la marque de fréquence 34,5 MHz entre –3 dB et –5 dB.

1.3 Contrôle du signal vidéo
Réception d'un émetteur TV conforme à la norme B/G.
La tension de sortie vidéo doit s'élever à 2 V crêtecrête ± 0,2 V.

2. **Etage FD**

2.1 Circuit de référence
Wobbulateur par transmetteur HF (4 : 1) symétrique sur TP 203 et TP 204 200 mV env. Connexion de mesure ①.
Module HF-Fi-BF multinorme.
Oscillographe sur TP 210.
Maintenir l'amplitude sur 200 mV env. pour 38,9 MHz avec tension de polarisation sur TP 217.
Equilibrer la marque de fréquence 38,9 MHz sur amplitude maximale au moyen de L 231.

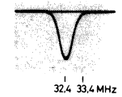
2.2 Système de correction automatique (Module 5829 01 70, 5829 01 67, 5829 01 71, 5829 03 71)
Raccorder le wobbulateur comme indiqué sous point 2.1.
Connexion de mesure 1; course de wobbulation ≤ 0,5 MHz.
Oscillographe sur TP 205
Enlever la tension de polarisation de TP 217; TZ 29 doit être libre.
Equilibrer la marque de fréquence 38,9 MHz sur passage par zéro au moyen de L 232.



2.3 Contrôle du désaccord fin AFC (Module 5829 01 70, 5829 01 67)
Appliquer sur TZ 29 une tension réglable de 2...10 V. Le passage par zéro de la courbe S doit se modifier de ± > 250 kHz.

3. **Etage AM-FI**

3.1 Filtre FI et circuit de référence
Wobbulateur par transmetteur HF (4 :1) symétrique sur TP 203 et TP 204 200 mV env. Connexion de mesure ①.
Oscillographe sur TP 212
Maintenir l'amplitude sur ≤ 500 mV pour 32,4 MHz avec tension de polarisation sur TP 211.
Equilibrer la marque de fréquence 32,4 MHz sur amplitude maximale au moyen de L 251*, L 252*et L 253.



4. **Système automatique de norme**

4.1 Circuit de phase
Wobbulateur par transmetteur HF (4 : 1) sur TP 210 et masse, 200 mV env. Connexion de mesure ①.
Oscillographe par filtre passe-bas 4,7 kOhms / 1 nF sur TP 214.
Equilibrer la marque de fréquence 6,25 MHz sur passage par zéro au moyen de L 281.

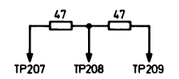
5. **Etages FD-BF**

5.1 BF 1, circuit de phase 5,5 MHz et 6,0 MHz
émetteur de mesure 5,5 MHz ou resp. 6,0 MHz sur TP 210, circuit de mesure ②, course f = 15 kHz, fmod = 1 kHz, 200 mV env.
oscillographe sur TZ 31
Equilibrer L 262 pour 5,5 MHz sur tension BF max. et K2 minimum.
Equilibrer L 261 pour 6,0 MHz sur tension BF max. et K2 minimum.
Répéter l'équilibrage de L 262.

5.2 BF2, circuit de phase 5,74 MHz
émetteur de mesure 5,74 MHz sur TP 210, course f = 15 kHz, fmod = 1 kHz, 200 mV env. Connexion de mesure ②.
oscillographe sur TZ 33
Equilibrer L 272 pour 5,74 MHz sur tension BF max. et K2 minimum.

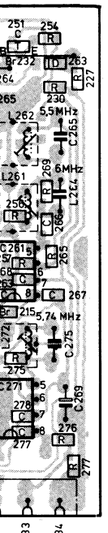
5.3 BF 1, circuit de phase 4,5 MHz 5829 03 71
émetteur de mesure 4,5 MHz sur TP 216, circuit de mesure ②, course f = 15 kHz, fmod = 1 kHz, 200 mV env.
oscillographe sur TZ 31. TZ 21 sur terre.
Equilibrer L 201 pour 4,5 MHz sur tension BF max. et K2 minimum.

5.4 Uniformité de niveau BF 1 (5,5 MHz) et BF 2 (5,74 MHz)
réception d'un émetteur stéréo de la norme correspondante en mode de fonctionnement mono
fmod = 1 kHZ
Voltmètre différentiel entre TZ 31 et TZ 33.
Régler la différence U_{BF1}/U_{BF2} ≤ 1% au moyen de R 266.



Meßschaltung ③
Connexion de mesure ③

*Omettre dans 5829 03 71



Recommandation d'équilibrage — Module HF-DF

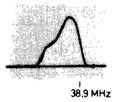
B 22a1

Appareils de mesure requis

Emetteur de vobulations avec transmetteur de marques::	3...42 MHz, 200 mV env.
Emetteur de mesure:	4... 6 MHz, 200 mV env., course f = ± 15 kHz, fmod = 1 kHz
Oscillographe:	sensibilité 10 mV/cm...2 V/cm
Polarisateur:	réglable de 0...4,5 V, basses résistances
Voltmètre différentiel:	Ri ≥ 1 Mohm

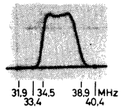
Préparatifs

Tension de service 12 V ± 10% sur TZ 23
Tension de polarisation sur TP 206, TP 217 et TP 211
Let noyaux doivent se trouver à l'extrémité supérieure de la bobine.



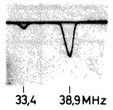
1. **Etage FI Image**

1.1 Circuit de référence
Wobbulateur par transmetteur HF (4 : 1) symétrique sur TP 203 et TP 204 200 mV environ. Connexion de mesure ①
Oscillographe sur TZ 24
Maintenir l'amplitude sur 200 mV env. avec tension de polarisation sur TP 206.
Equilibrer la marque de fréquence 38,9 MHz sur amplitude maximale au moyen de L 211.



1.2 Contrôle de la réponse en fréquence
Raccordement du wobbulateur et de l'oscillographe comme sous point 1.1
Relier TP 209 à TP 208 et TP 208 à TP 207 par 47 ohms chacun. Connexion de mesure 3. Régler la marque de fréquence 38 MHz sur 1 V avec tension de polarisation sur TP 206, correspondant à 0 dB.
La marque de fréquence 38,9 MHz doit se trouver entre –5 dB et –7 dB,
la marque de fréquence 34,5 MHz entre –3 dB et –5 dB.

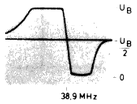
1.3 Contrôle du signal vidéo
Réception d'un émetteur TV conforme à la norme B/G.
La tension de sortie vidéo doit s'élever à 2 V crêtecrête ± 0,2 V.



2. **Etage FD**

2.1 Circuit de référence
Wobbulateur par transmetteur HF (4 : 1) symétrique sur TP 203 et TP 204 200 mV env. Connexion de mesure ①.
Module HF-Fi-BF multinorme.
Oscillographe sur TP 210.
Maintenir l'amplitude sur 200 mV env. pour 38,9 MHz avec tension de polarisation sur TP 217.
Equilibrer la marque de fréquence 38,9 MHz sur amplitude maximale au moyen de L 231.

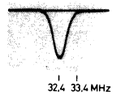
2.2 Système de correction automatique (Module 5829 01 70, 5829 01 67, 5829 01 71, 5829 03 71)
Raccorder le wobbulateur comme indiqué sous point 2.1.
Connexion de mesure 1; course de wobbulation ≤ 0,5 MHz.
Oscillographe sur TP 205
Enlever la tension de polarisation de TP 217; TZ 29 doit être libre.
Equilibrer la marque de fréquence 38,9 MHz sur passage par zéro au moyen de L 232.



2.3 Contrôle du désaccord fin AFC (Module 5829 01 70, 5829 01 67)
Appliquer sur TZ 29 une tension réglable de 2...10 V. Le passage par zéro de la courbe S doit se modifier de ± > 250 kHz.

3. **Etage AM-FI**

3.1 Filtre FI et circuit de référence
Wobbulateur par transmetteur HF (4 :1) symétrique sur TP 203 et TP 204 200 mV env. Connexion de mesure ①.
Oscillographe sur TP 212
Maintenir l'amplitude sur ≤ 500 mV pour 32,4 MHz avec tension de polarisation sur TP 211.
Equilibrer la marque de fréquence 32,4 MHz sur amplitude maximale au moyen de L 251*, L 252*et L 253.



4. **Système automatique de norme**

4.1 Circuit de phase
Wobbulateur par transmetteur HF (4 : 1) sur TP 210 et masse, 200 mV env. Connexion de mesure ①.
Oscillographe par filtre passe-bas 4,7 kOhms / 1 nF sur TP 214.
Equilibrer la marque de fréquence 6,25 MHz sur passage par zéro au moyen de L 281.

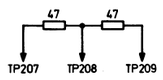
5. **Etages FD-BF**

5.1 BF 1, circuit de phase 5,5 MHz et 6,0 MHz
émetteur de mesure 5,5 MHz ou resp. 6,0 MHz sur TP 210, circuit de mesure ②, course f = 15 kHz, fmod = 1 kHz, 200 mV env.
oscillographe sur TZ 31
Equilibrer L 262 pour 5,5 MHz sur tension BF max. et K2 minimum.
Equilibrer L 261 pour 6,0 MHz sur tension BF max. et K2 minimum.
Répéter l'équilibrage de L 262.

5.2 BF2, circuit de phase 5,74 MHz
émetteur de mesure 5,74 MHz sur TP 210, course f = 15 kHz, fmod = 1 kHz, 200 mV env. Connexion de mesure ②.
oscillographe sur TZ 33
Equilibrer L 272 pour 5,74 MHz sur tension BF max. et K2 minimum.

5.3 BF 1, circuit de phase 4,5 MHz 5829 03 71
émetteur de mesure 4,5 MHz sur TP 216, circuit de mesure ②, course f = 15 kHz, fmod = 1 kHz, 200 mV env.
oscillographe sur TZ 31. TZ 21 sur terre.
Equilibrer L 201 pour 4,5 MHz sur tension BF max. et K2 minimum.

5.4 Uniformité de niveau BF 1 (5,5 MHz) et BF 2 (5,74 MHz)
réception d'un émetteur stéréo de la norme correspondante en mode de fonctionnement mono
fmod = 1 kHZ
Voltmètre différentiel entre TZ 31 et TZ 33.
Régler la différence U_{BF1}/U_{BF2} ≤ 1% au moyen de R 266.



Meßschaltung ③
Connexion de mesure ③

*Omettre dans 5829 03 71

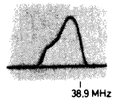
Abgleichempfehlung — HF-ZF Modul

Erforderliche Meßgeräte

Wobbelsender mit Markengeber:	3...42 MHz, ca. 200 mV
Meßsender:	4... 6 MHz, ca. 200 mV,Hub f = ± 15 kHz, fmod = 1 kHz
Oszillograph:	Empfindlichkeit 10 mV/cm...2 V/cm
Vorspannungsgerät:	einstellbar von 0...4,5 V, niederohmig
Differenzvoltmeter:	Ri ≥ 1 MΩ

Vorbereitungen

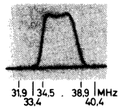
Betriebsspannung 12 V ± 10% an TZ 23
Vorspannung an TP 206, TP 217 und TP 211
Kerne müssen am oberen Spulenende stehen.



1. **Bild-ZF-Stufe**

1.1 Referenzkreis
Wobbler über HF-Übertrager (4 : 1) symmetrisch an TP 203 und TP 204 ca. 200 mV. Meßsch. ①
Oszillograph an TZ 24
Amplitude mit Vorspannung an TP 206 auf ca. 200 mV halten. Frequenzmarke 38,9 MHz mit L 211 auf max. Amplitude abgleichen.

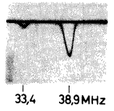
1.2 Kontrolle des Frequenzgangs
Anschluß von Wobbler und Oszillograph wie unter 1.1 Meßschaltung ①.
TP 209 mit TP 208 und TP 208 mit TP 207 über je 47 Ω verbinden. Meßschaltung ③.
Frequenzmarke 38 MHz mit Vorspannung an TP 206 auf 1 V, entspricht 0 dB, einstellen.
Frequenzmarke 38,9 MHz soll zwischen –5 dB und –7 dB,
Frequenzmarke 34,5 MHz zwischen –3 dB und –5 dB liegen.



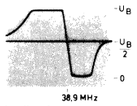
1.3 Kontrolle des Videosignals
Empfang eines normgerechten Fernsehsenders der Norm B/G. Videoausgangsspannung muß 2 V_{ss} ± 0,2 V betragen.

2. **DF-Stufe**

2.1 Referenzkreis
Wobbler über HF-Übertrager (4 : 1) symmetrisch an TP 203 und TP 204 ca. 200 mV. Meßschaltung ①.
Oszillograph an TP 210.
Amplitude bei 38,9 MHz mit Vorspannung an TP 217 auf ca. 200 mV halten.
Frequenzmarke 38,9 MHz mit L 231 auf max. Amplitude abgleichen.



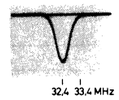
2.2 Nachstimmautomatik (Modul 5829 01 70, 5829 01 67, 5829 01 71, 5829 03 71)
Wobbler wie unter 2.1 anschließen Meßschaltung ①; Wobbelhub ≤ 0,5 MHz.
Oszillograph an TP 205
Vorspannung an TP 217 entfernen; TZ 29 muß frei sein.
Frequenzmarke 38,9 MHz mit L 232 auf Nulldurchgang abgleichen.



2.3 Kontrolle der AFC-Feinverstimmung (Modul 5829 01 70, 5829 01 67)
An TZ 29 eine Spannung einstellbar von 2...10 V legen. Der Nulldurchgang der S-Kurve muß sich um ± > 250 kHz ändern.

3. **AM-ZF-Stufe**

3.1 ZF-Filter und Referenzkreis
Wobbler über HF-Übertrager (4 : 1) symmetrisch an TP 203 und TP 204 ca. 200 mV. Meßschaltung ①.
Oszillograph an TP 212
Amplitude bei 32,4 MHz mit Vorspannung an TP 211 auf ≤ 500 mV halten.
Frequenzmarke 32,4 MHz mit L 251*, L 252*und L 253 auf max. Amplitude abgleichen.



4. **Normautomatik**

4.1 Phasenkreis
Wobbler über HF-Übertrager (4 : 1) an TP 210 und Masse, ca. 200 mV. Meßschaltung ①.
Oszillograph über Tiefpaß 4,7 kΩ / 1 nF an TP 214.
Frequenzmarke 6,25 MHz mit L 281 auf Nulldurchgang abgleichen.

5. **DF-NF-Stufen**

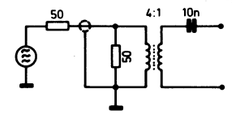
5.1 NF 1, Phasenkreis 5,5 MHz und 6,0 MHz
Meßsender 5,5 MHz bzw. 6,0 MHz an TP 210 (Meßschaltung ②), Hub Δ f = 15 kHz, fmod = 1 kHz, ca. 200 mV.
Oszillograph an TZ 31
L 262 bei 5,5 MHz auf max. NF-Spannung und K2-Minimum abgleichen.
L 261 bei 6,0 MHz auf max. NF-Spannung und K2-Minimum abgleichen.
Abgleich von L 262 wiederholen.

5.2 NF2, Phasenkreis 5,74 MHz
Meßsender 5,74 MHz an TP 210, Hub Δf = 15 kHz, fmod = 1 kHz, ca. 200 mV. Meßschaltung ②.
Oszillograph an TZ 33
L 272 bei 5,74 MHz auf max. NF-Spannung und K2-Minimum abgleichen.

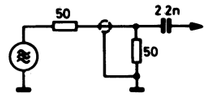
5.3 NF 1, Phasenkreis 4,5 MHz 5829 03 71
Meßsender 4,5 MHz an TP 216 (Meßschaltung ②), Hub Δ f = 15 kHz, fmod = 1 kHz, ca. 200 mV.
Oszillograph an TZ 31. TZ 21 an Masse legen.
L 201 bei 4,5 MHz auf max. NF-Spannung und K2-Minimum abgleichen.

5.4 Pegelgleichheit NF 1 (5,5 MHz) und NF 2 (5,74 MHz)
Normgerechten Stereosender in Monobetrieb empfangen, fmod = 1 kHz.
Differenzvoltmeter zwischen TZ 31 und TZ 33.
Mit R 266 Differenz U_{NF1}/U_{NF2} ≤ 1% einstellen.

Meßschaltung ①
Connexion de mesure ①



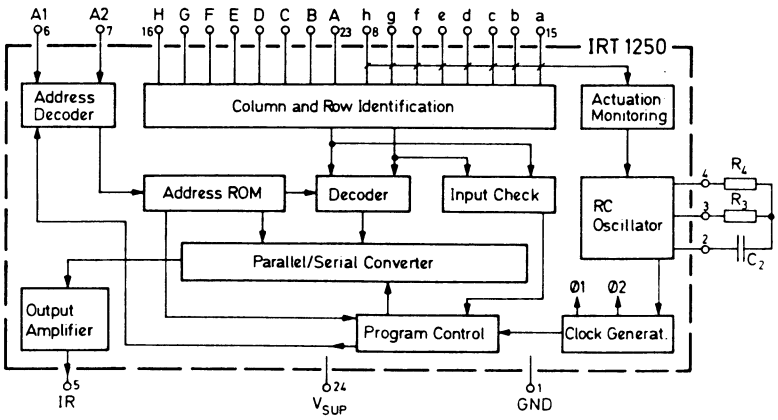
Meßschaltung ②
Connexion de mesure ②



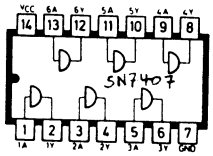
*Nicht in 5829 03 71

Blockschaltbilder von der Innenbeschaltung der IC's
Block diagrams of IC circuits
Synoptiques mod. du circuit intérieur des IC
Schemi a blocchi del circuito interno degli IC

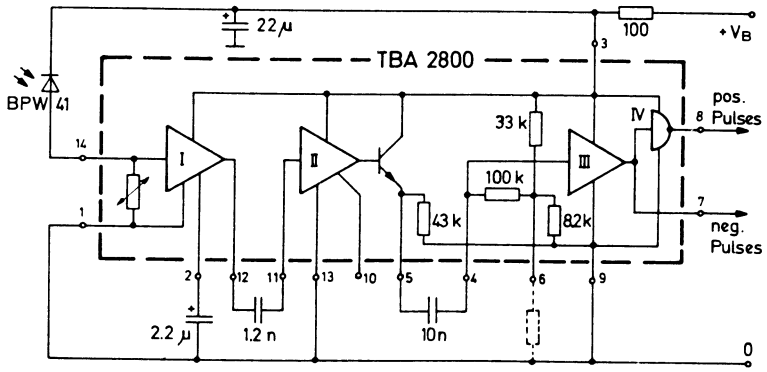
IRT 1250



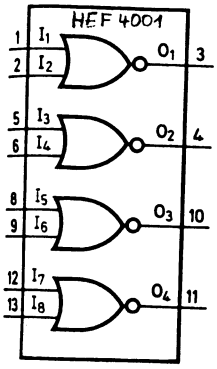
SN 7407



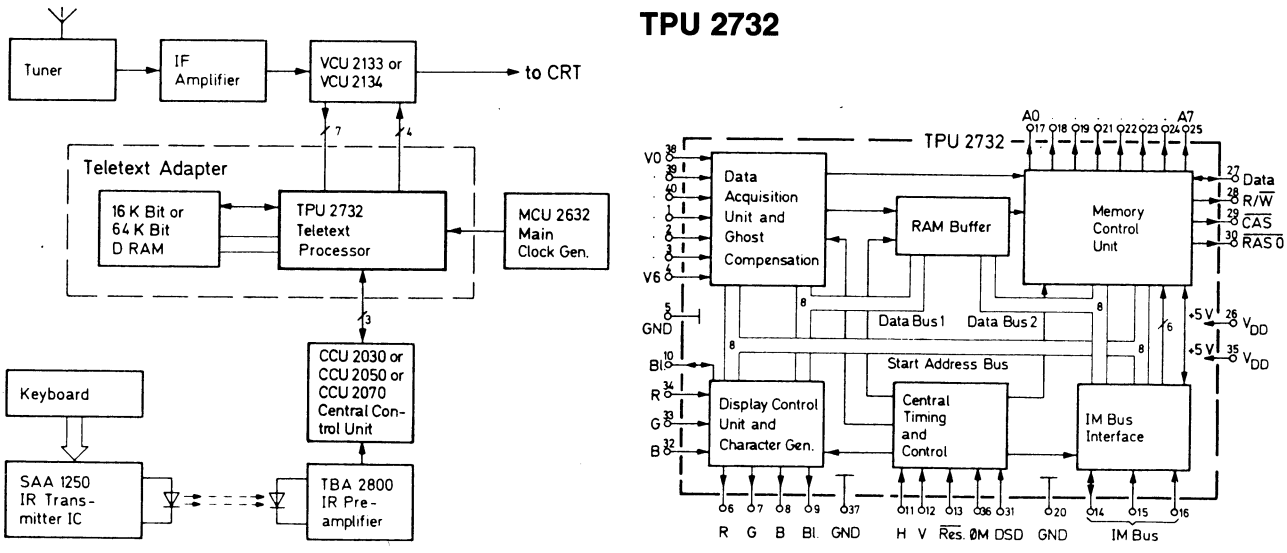
TBA 2800



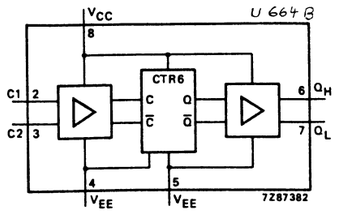
HEF 4001



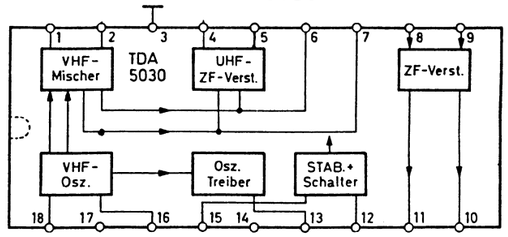
TPU 2732



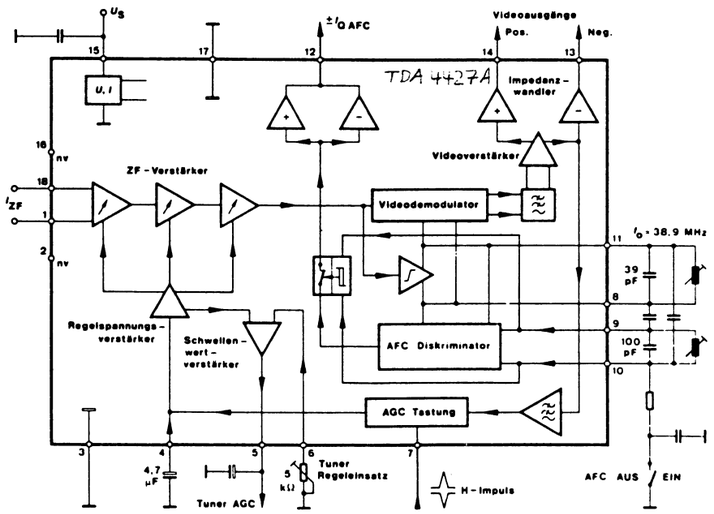
U 664 B



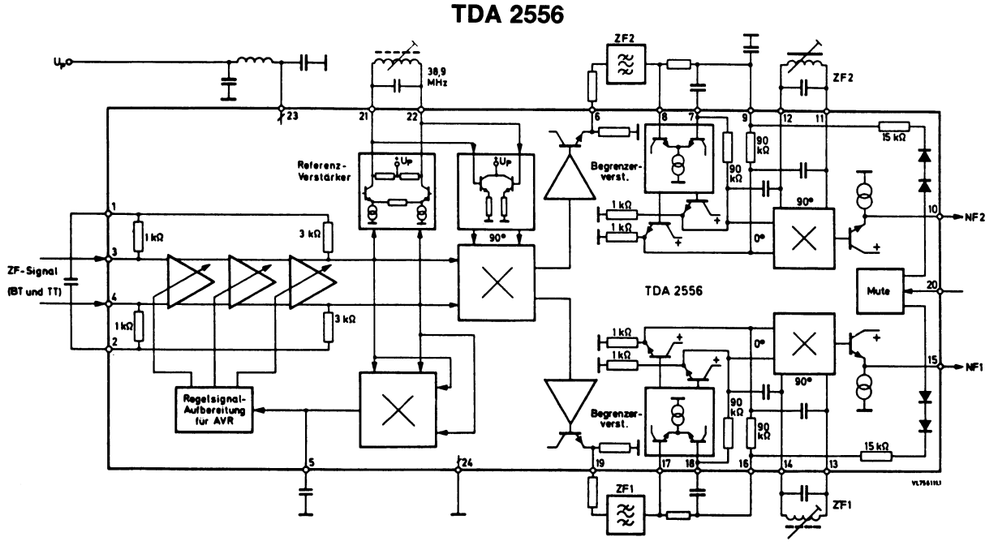
TDA 5030



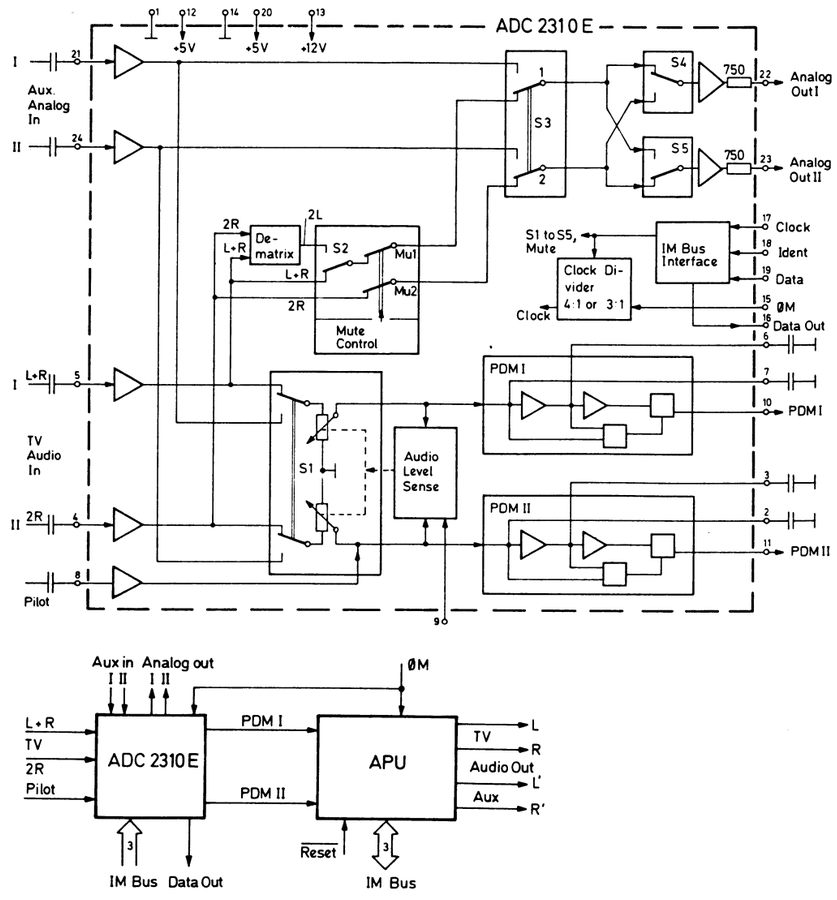
TDA 4427 A



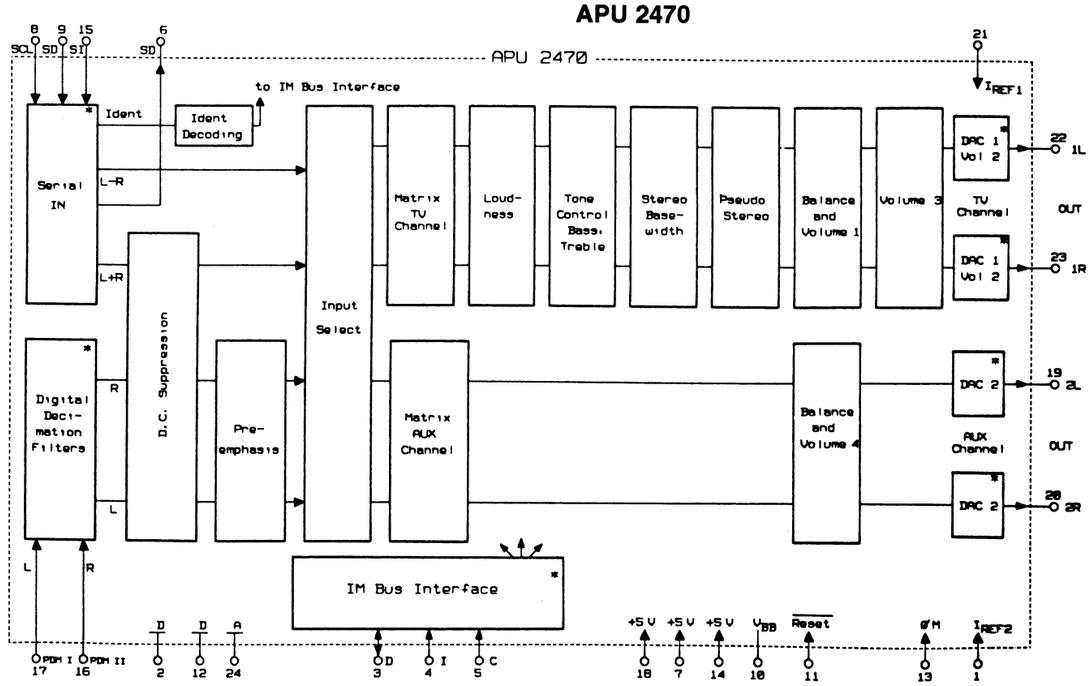
TDA 2556



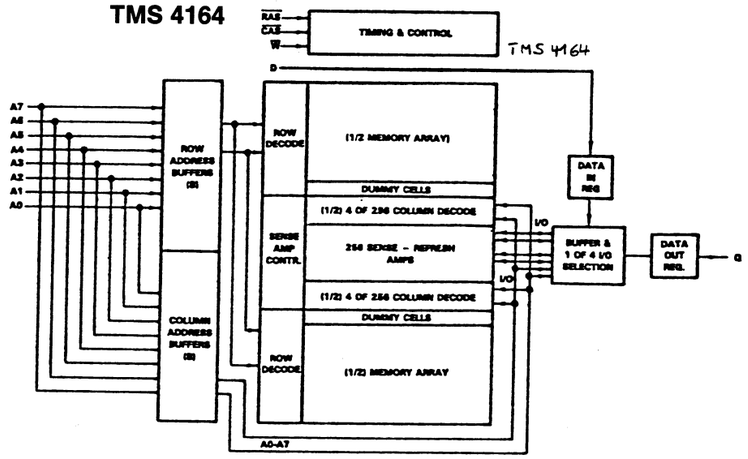
ADC 2310 E



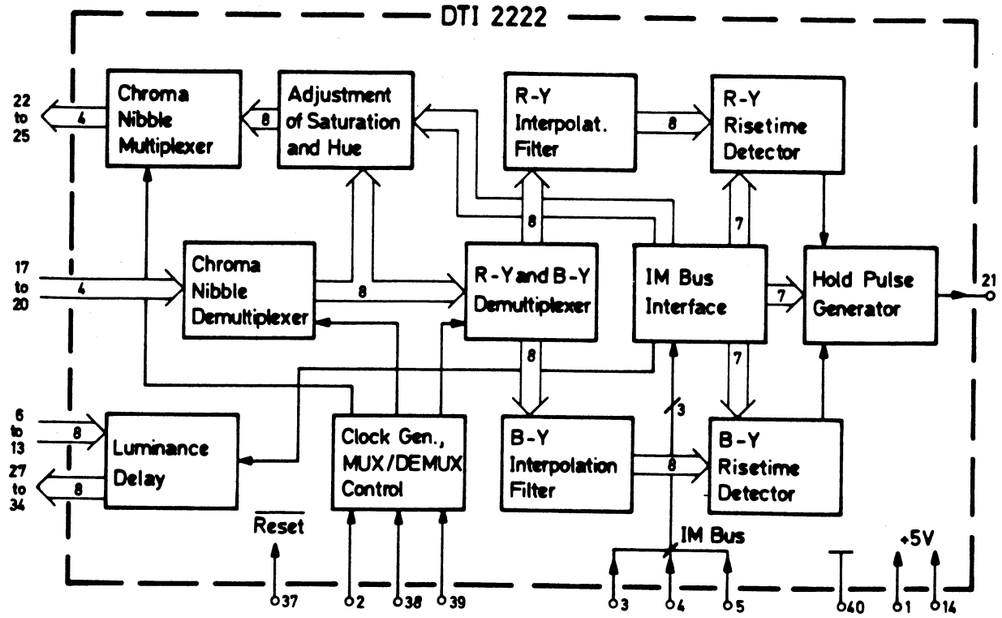
APU 2470



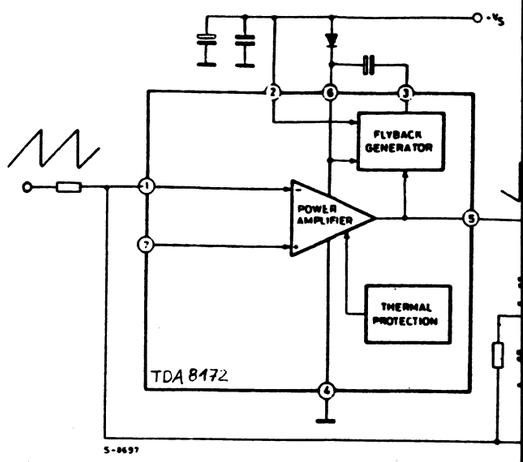
TMS 4164



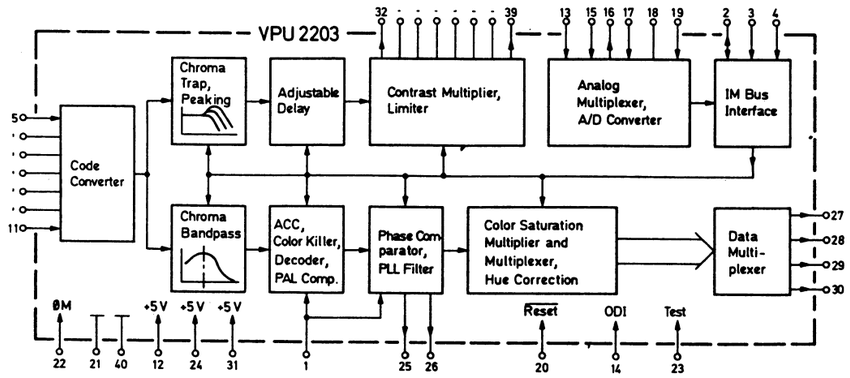
DTI 2222



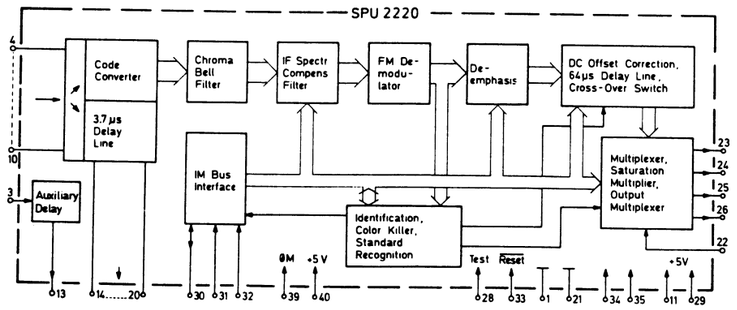
TDA 8172



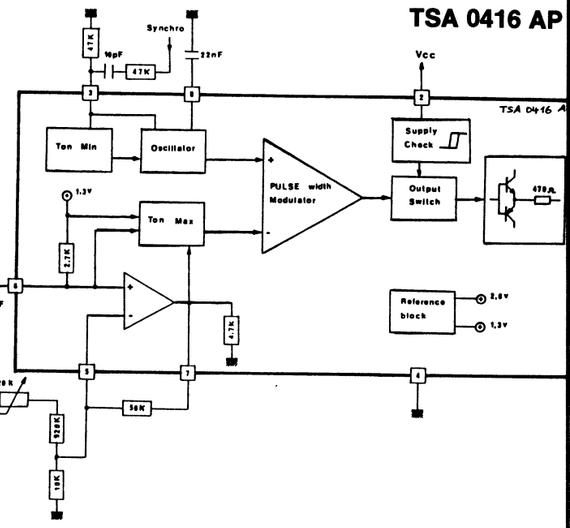
VPU 2203



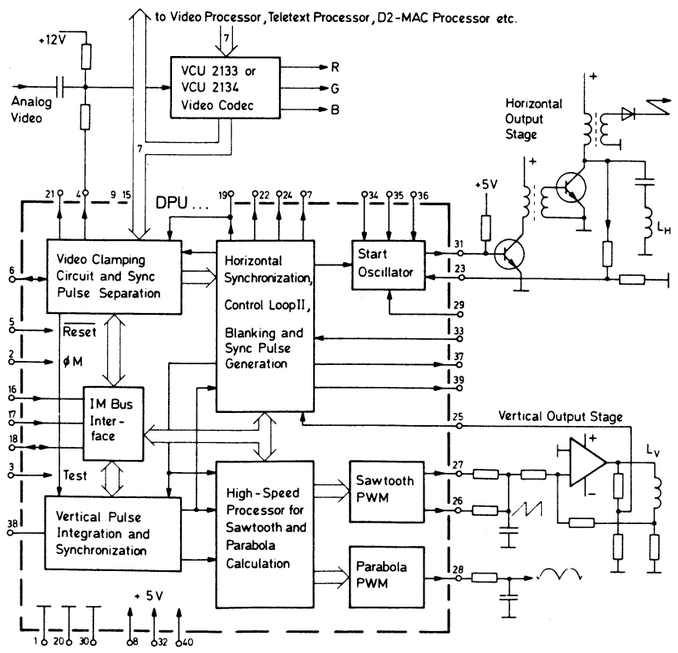
SPU 2220



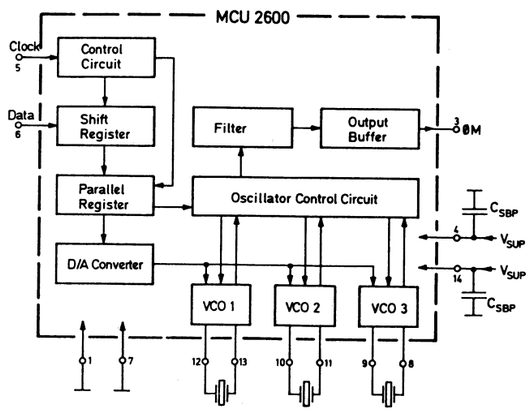
TSA 0416 AP



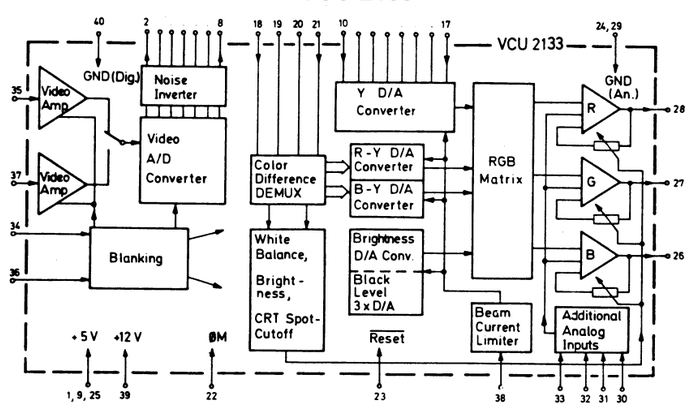
DPU 2543



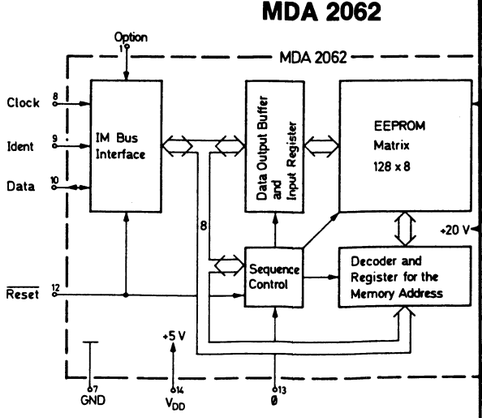
MCU 2600



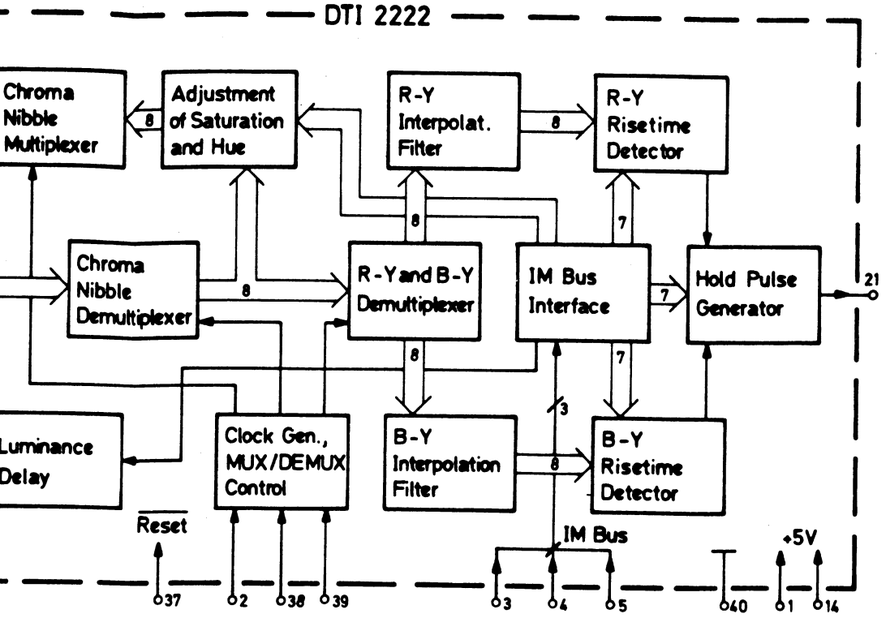
VCU 2133



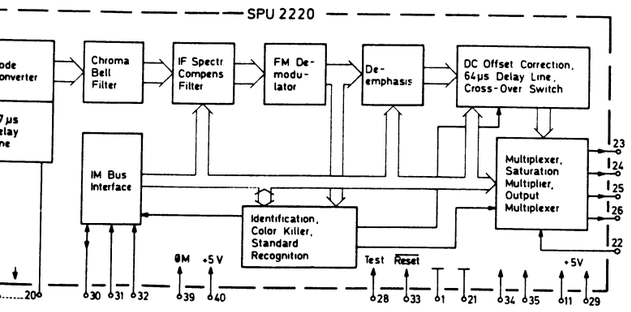
MDA 2062



DTI 2222

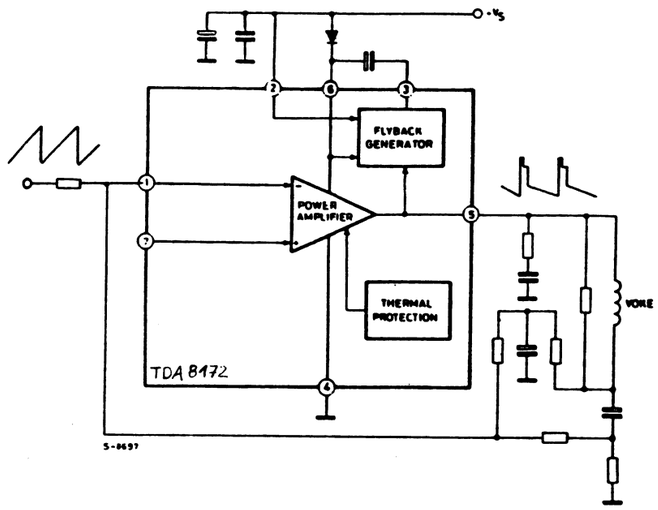


SPU 2220

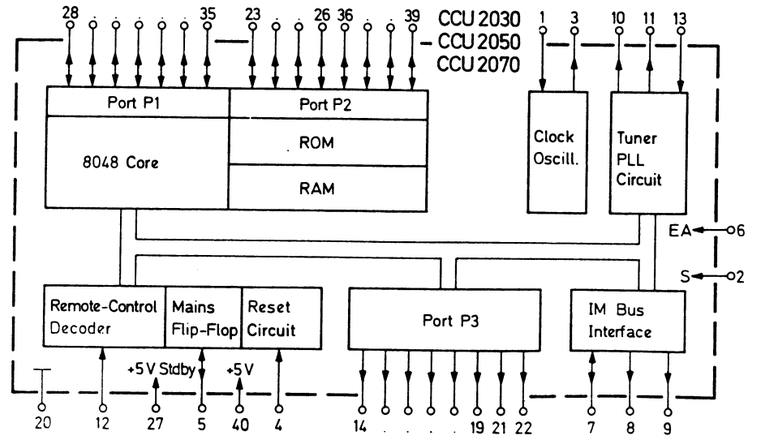


A 20a 3

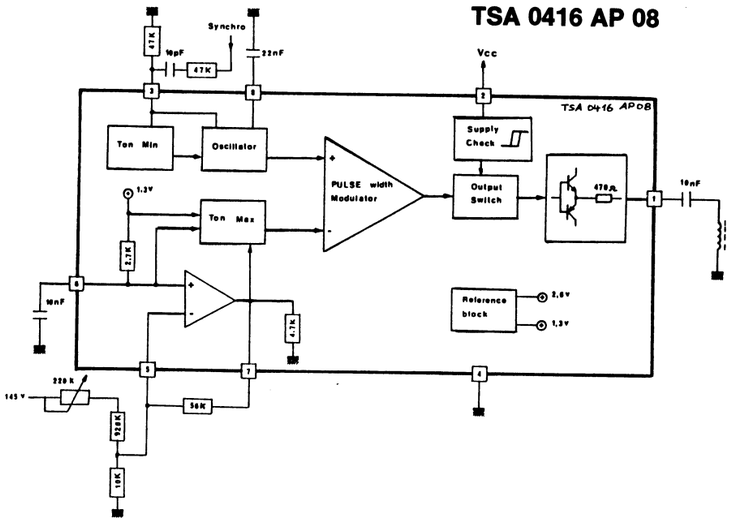
TDA 8172



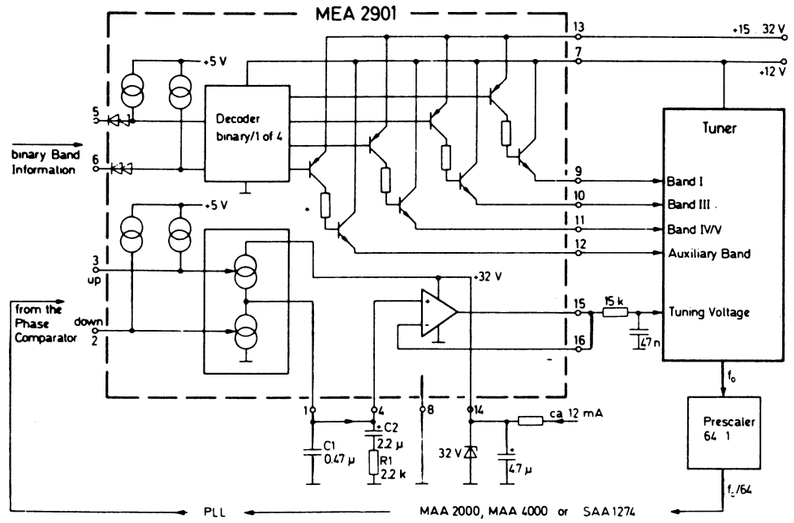
CCU



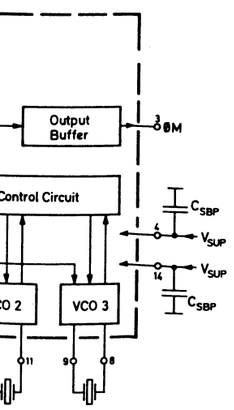
TSA 0416 AP 08



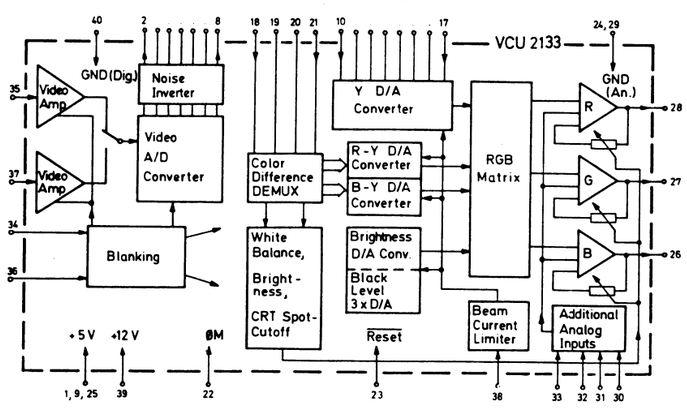
MEA 2901



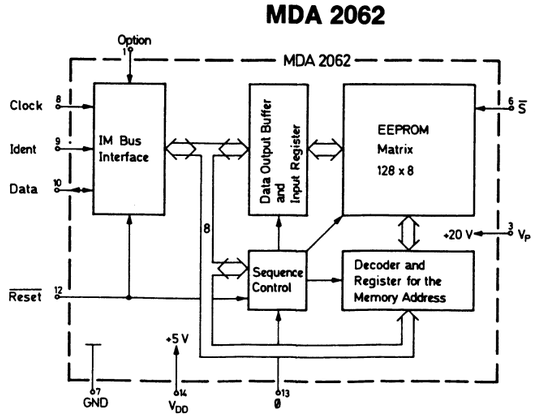
00



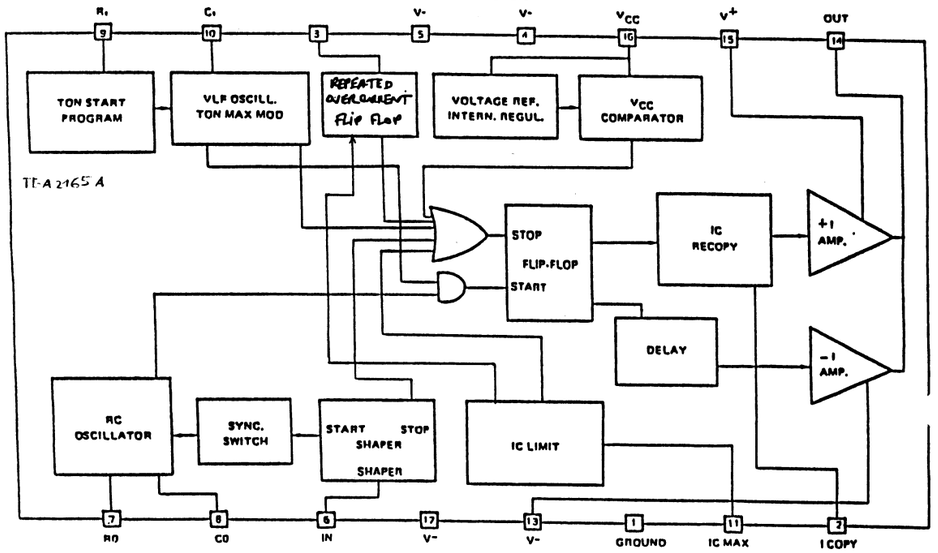
VCU 2133



MDA 2062



TEA 2165 A



Abgleich

(D)

A 20a 2

	Abgleichvorgang	Tasten des IR-Senders	Anzeige-Display/LED	Bemerkungen
1.	Betriebsspannung			Mit R 746 an TP 701 + 145 V ± 0,5 V bei SQ-Bildröhren, + 155 V ± 0,5 V bei FST-Bildröhren einstellen. (Strahlstrom „Null"!)
2.	Focus			Mit Focuseinsteller R 1001 (auf der Bildröhrenanschlußplatte) auf optimale Bildschärfe einstellen.

Weitere Einstellungen nur mit dem **integrierten Service-Processor SP 030.**

Service-Programm I

a) Einschalten: Hinter kleiner Bohrung am Bedienteil sitzenden Kontakt und anschließend innerhalb von fünf Sekunden „S"-Taste drücken. Anzeige am Display: 5E
b) Mit Abgleichsymbolen bedruckte Abdeckung auf IR-Sender auflegen. (Kann von unserem Kundendienst unter der Best.-Nr. **8623 14 04** bezogen werden, oder siehe Skizze!)
c) Verändern der Abgleichwerte mit den +/—-Tasten.
d) Anzeige der oberen Grenzwerte mit ¯, der unteren Grenzwerte mit _ am Display.
e) Durch Drücken der CLEAR-Taste kann auf die ursprünglichen Abgleichwerte zurückgegriffen werden.

Geometrie-Abgleich

3.		Bildlage, vert.	**SHIFT**	U1	Oberen Bildrand in richtige Lage bringen.
4.		Amplitude, vert.	**AMPL**	U2	*
5.		Linearität, vert.	**GEO**	U3	*
6.		Bildlage, hor.	**SHIFT**	H1	
7.		Amplitude, hor.	**AMPL**	H2	
8.		Kissen	**GEO**	H3	*
9.		Trapez	**TRAP**	H4	* Horizontal-Amplitude, Kissen- und Trapezkorrektur wechselseitig wiederholen.

Farbtemperatur-Abgleich (Geringfügige Korrekturen können mit dem Feinabgleich vorgenommen werden)

Feinabgleich Der Feinabgleich wird durch **einmaliges** Drücken der G_2-Taste angewählt.

10.	R	Schwarz-Abgleich Rot	R	c1	**G_2-Einstellung darf nicht verstellt werden!** Der Feinabgleich läßt bei allen Farben eine Korrektur von +/— fünf Abgleichschritten zu und dient vor allem zum einfachen Angleichen nebeneinander aufgestellter TV-Geräte.
	G	Grün	G CUT-OFF +/—	c2	
	B	Blau	B +/—	c3	
11.	R	Weiß-Abgleich Rot	R	c4	
	G	Grün	G DRIVE +/—	c5	
	B	Blau	B +/—	c6	

Grundabgleich

Der Grundabgleich wird durch **zweimaliges** Drücken der G_2-Taste angewählt (z. B. nach einem Bildröhrenwechsel erforderlich). Bei Bedarf kann der CUT-OFF-Regelbereich der zu unempfindlichen Bildröhrensysteme durch Schließen der Lötbrücken **R, G oder B** auf der Bildröhrenanschlußplatte erweitert werden. Nach Einlöten der Brücken muß mit dem Abgleich wieder bei Pos. 12 begonnen werden.

12.	G2	G_2-Spannung	**G2** +/—	C = G_2-Spannung zu hoch C = korrekt (blinkt) C _ zu niedrig	Mit R 536 auf der Chassisplatte einstellen. Bei nicht korrekter Einstellung wird zusätzlich der Ton stummgeschaltet. Vor Aufruf des CUT-OFF- und DRIVE-Grundabgleichs die G_2-Spannung überprüfen! Sobald die G_2-Einstellung aufgerufen wird, werden die drei CUT-OFF-Regler auf Minimum gesetzt.
13.	R	Schwarz-Abgleich Rot	R	C1	Nach korrekter G_2-Einstellung wird automatisch die empfindlichste Kathode ermittelt. Sie wird als Referenz für die zwei anderen Farbsysteme benutzt und kann nicht verändert werden. Die empfindlichste Kathode wird nach Aufruf und Drücken der Tasten +/— im Display mit — — angezeigt. Das heißt, daß nur die beiden fehlenden Farben nach + geregelt werden können.
	G	Grün	G CUT-OFF +	C2	
	B	Blau	B +	C3	
14.	R	Weiß-Abgleich Rot	R	C4	Nur die dominierenden Farben nach unten regeln. Eine Farbe sollte immer in der Grundstellung bleiben.
	G	Grün	G DRIVE +/—	C5	
	B	Blau	B +/—	C6	
15.	FQ	FHT-Frequenz	**FQ** +/—	F	** Abgleich nicht bei SECAM-Betrieb durchführen! Auf annähernd stehende Farbinformation einstellen.
16.		Kontroll-Betrieb	**CONTROL**	co	Taste einmal gedrückt, ursprüngliche Abgleichwerte.
			CONTROL	C0	Taste zweimal gedrückt, von der CCU ermittelte Abgleichwerte.
	Durch Drücken der CONTROL-Taste kann festgestellt werden, wie weit die Regelung von den ursprünglich eingegebenen Werten abgewichen ist. Eine große Differenz weist auf gealterte oder defekte Bauteile hin. Nach Verlassen des Kontroll-Betriebes erscheinen die von der CCU ermittelten Abgleichwerte.				
17.		Speichern	**LOAD**		Nach beendetem Abgleich und Speichern der Abgleichdaten erscheint im Display der angewählte TV-Programmplatz.

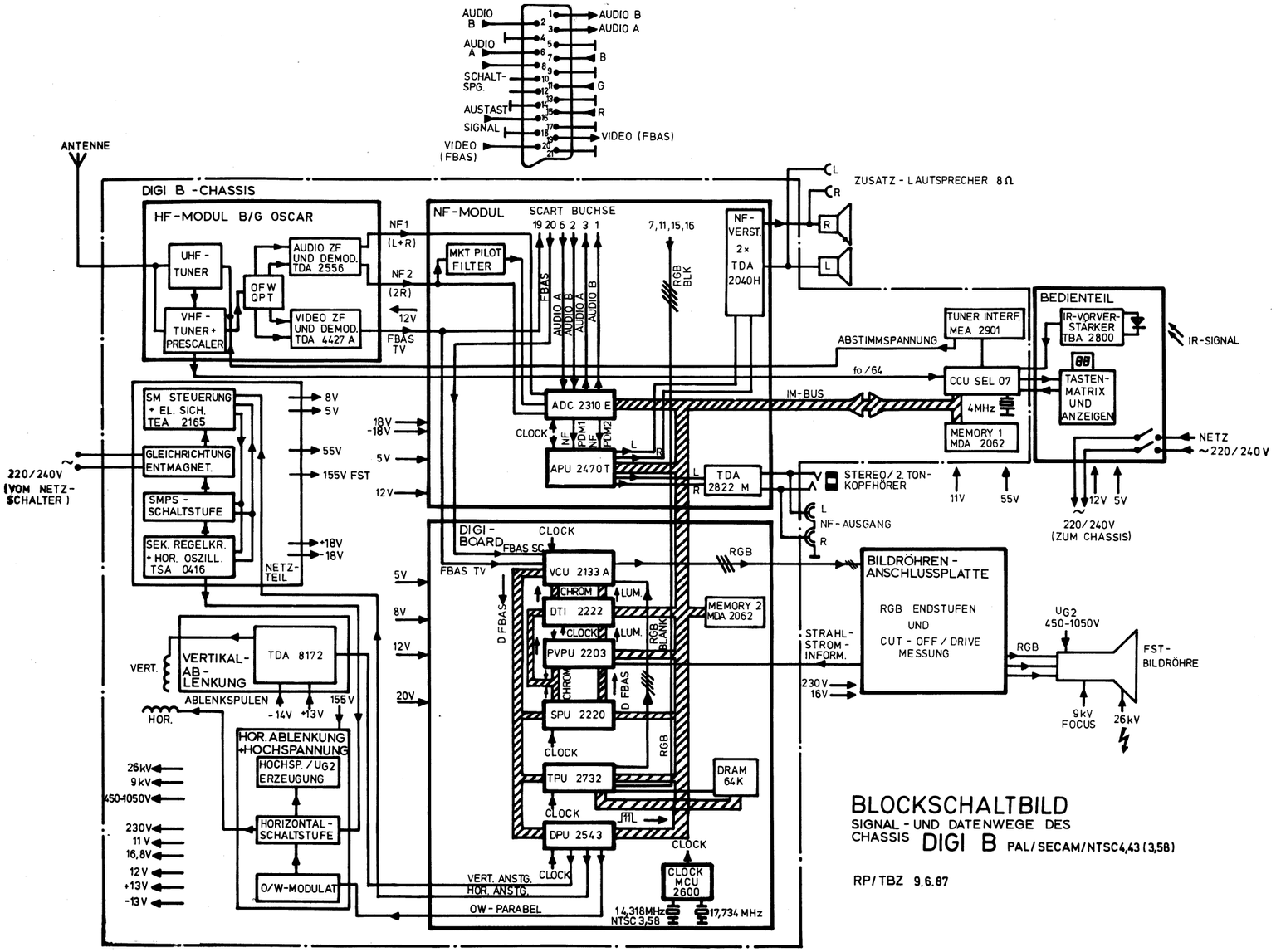
Service-Programm II

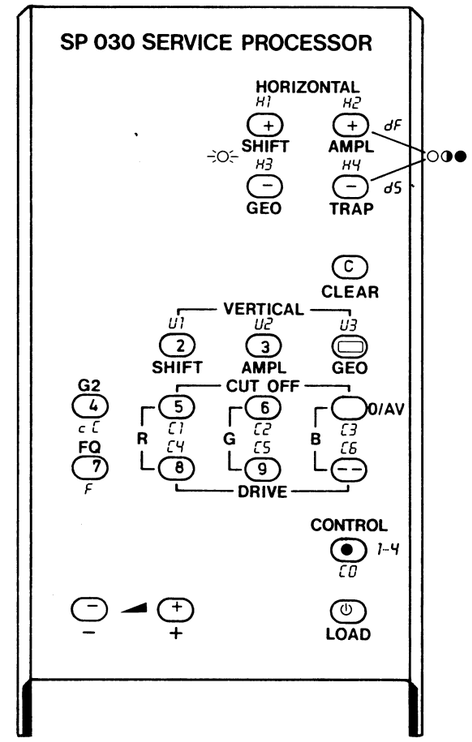
Einschalten: Hinter kleiner Bohrung am Bedienteil sitzenden Kontakt und anschließend innerhalb von fünf Sekunden „S"-Taste drücken. Dann **nochmals den Kontakt hinter der Bohrung drücken.** Anzeige am Display: 5II

18.	EEPROM für FST-Bildröhren umprogrammieren, z. B. A66 ECF 00X01	**dF**	dF	Durch Antippen der Taste wird das EEPROM programmiert.
19.	EEPROM für SQ-Bildröhren umprogrammieren, z. B. A51 EAF 00X01	**dS**	dS	Durch Antippen der Taste wird das EEPROM programmiert.
20.	EEPROM für Kanaltabellen umprogrammieren.	**1...4**	oE Euro 2 Hyp 2 oU UK oF F3 Euro 2 ☀ rot ☀ gelb	Durch Fortschalten der Taste 1...4 können die verschiedenen Kanaltabellen angewählt werden. oE = 2 = z.B. (D) (CH) (A) (I) oF = 4 = (F) (H) oU = 3 = (GB)
21.		Beenden des Service-Betriebes.	**LOAD**	Im Display erscheint der angewählte TV-Programmplatz.

* Für PAL/SECAM **oder** NTSC 3,58 MHz **oder** NTSC 4,43 MHz muß dieser Abgleich jeweils getrennt durchgeführt werden.

** Für PAL/ NTSC 4,43 MHz **oder** NTSC 3,58 MHz muß dieser Abgleich jeweils getrennt durchgeführt werden.





Tastenbelegung der IR-Sender bei Service-Betrieb
Infrared remote gun functions in Service mode.
Occupation des touches de l'émetteur IR en mode de fonctionnement service.
Occupazione dei tasti des trasmettitore a raggi infrarossi in funzionamento di servizio.

BLOCKSCHALTBILD

SIGNAL - UND DATENWEGE DES CHASSIS **DIGI B** PAL/SECAM/NTSC4,43 (3,58)

RP/TBZ 9.6.87

Reparaturtips (D)

1. Das Netzteil ist mit abgetrennter Schaltstufe T 731 (Basis offen) schwingfähig.
   Da in diesem Zustand keine Ausgangsspannungen erzeugt werden, ist das IC 740 ohne Versorgungsspannung und somit außer Betrieb, d.h. das Netzteil (IC 710) wird nicht synchronisiert.
   An Pin 14 (IC 710) sind Rechteckimpulse mit ca. 14,6 KHz meßbar.
   Allerdings arbeitet das IC im sogenannten Interruptbetrieb, d.h. die Impulsspannung an Pin 14 wird für ca. 200 ms unterbrochen.
   Achtung: Bei abgetrennter Schaltstufe vor dem Wiederanklemmen (löten) den Elko C 705 entladen.
2. Mit abgetrennter Horizontalendstufe (z.B. Anschluß 4 Tr. 531 offen) und einer Ersatzbelastung an der Kathode von D 765 (60 W-Lampe) liefert das Netzteil ca. 60 V–100 V.
3. Kommt es immer wieder zu Ausfällen des T 731 (BU 908), so sind folgende Bauteile zu wechseln: IC 710, D 730 bis D 732.
4. Bei Austausch von T 731 muß auch IC 710 ausgewechselt werden.
5. Ist nach dem Einschalten des Gerätes akustisch ein periodisches Ein- und Ausschalten (Plubbern!) wahrzunehmen, wird mit Sicherheit IC 710 an Pin 6 nicht synchronisiert. z.B. IC 740 defekt.
6. Kühlblech des Schalttransistors T 731 ist mit der netzverbundenen Masse verbunden und kann dadurch als Masseanschluß bei Messungen im Bereich des Netzteiles genutzt werden.
7. Zur Fehlersuche bei Sicherungsbetrieb des Netzteiles kann C 713 überbrückt werden. Wurde der Sicherungsbetrieb durch einen flüchtigen Überlastfall ausgelöst, kann das Gerät durch Aus- und Einschalten des Netzschalters wieder in Betrieb genommen werden.

Repair tips (GB)

1. With disconnected switching stage T 731 (base open), the power supply is capable is to oscillation.
   As no output voltages are generated in this condition, the IC 740 is without supply voltage and thus inoperative; in other words, the power supply is not synchronised.
   Rectangular pulses with approx. 14.6 kHz are measureable at Pin 14 (IC 710).
   However, the IC operates in so-called interrupt mode; i.e. the pulse voltage at Pin 14 is interrupted for approx. 200 ms.
   N. B. If the switching stage is disconnected, the electrolytic capacitor C 705 must be discharged prior to re-connection (soldering).
2. With disconnected horizontal output stage (e.g. terminal 4 Tr. 531 open) and a replacement load at the cathode of D 765 (60 watt lamp), the power supply delivers approx. 60 V-100 V.
3. If the T 731 (BU 908) fails repeatedly, the following components should be replaced: IC 710, D 730 to D 732.
4. When exchanging T 731, IC 710 must likewise be exchanged.
5. In case a periodical switching on and off noise is audible, it is rather sure, that IC 710 will not be syncronized at pin 6 e.g. IC 740 defective.
6. The heat sink of the switching transistor T 731 is connected to the non isolated ground. Therefor it can be used as a ground connection during measuring.
7. For servicing the set under operating conditions when the electronic fuse has activated, can be connected across C 713. If the electronic fuse cuts out due to a momentary overload, the appliance can be re-started by switching the mains switch off and then on again.

Consignes de réparation (F)

1. Le bloc secteur peut osciller lorsque l'étage de commutation (T 731) est déconnecté (base ouverte).
   Etant donné qu'aucune tension de sortie ne peut être générée dans cet état, le circuit IC 740 est dépourvu d'alimentation et donc hors service, c.-à-d. que le bloc secteur n'est pas synchronisé.
   Des impulsions carrées de 14,6 KHz env. peuvent être mesurées sur le pin 14 (IC 710).
   Cependant, l'IC fonctionne en mode d'interruption, ce qui signifie que la tension impulsionnelle sur pin 14 est interrompue pendant 200 ms environ.
   Attention: Lorsque l'étage de commutation n'est pas connecté, le condensateur électrolytique C 705 doit être déchargé avant la connexion aux bornes (soudage).
2. Lorsque l'étage final horizontal est déconnecté (p.ex. raccordement 4 Tr. 531 ouvert) et qu'une sollicitation de remplacement est présente à la cathode de D 765 (lampe de 60 W), le bloc secteur fournit 60 V-100 V.
3. Lorsque des défaillances réitérées du T 731 (BU 908) se manifestent, les composants suivants doivent être remplacés: IC 710, D 730 à D 732.
4. En changeant le T 731 il faut remplacer aussi le IC 710.
5. Après avoir démarré l'appareil si un son audible sera entendu périodiquement frappement du son, ceci signifie que le CI 710 à la broche 6 ne synchronise pas; p.e. le CI 740 est défectueux.
6. Le refroidisseur du transistor de commutation T 731 est relié avec la masse du réseau et celle-ci sera utilisé comme connexion potentiel masse en cas de mesure dans la partie d'alimentation.
7. Pour la détection d'erreurs en fonctionnement de sécurité du bloc secteur, il possible de ponter C 713. En mettant l'interrupteur principal hors et en circuit, l'appareil est remis en marche.

Consigli per riparazioni (I)

1. Questo elemento di alimentazione può oscillare grazie al grado di commutazione separato T 731 (base aperta).
   Siccome in questo stato non possono essere generate tensioni di uscita, l'IC 740 è privo di tensione di alimentazione e quindi non è in funzione, ciò significa che l'elemento di alimentazione non è sincronizzato.
   Al Pin 14 (IC 710) si possono misurare impulsi rettangolari con circa 14,6 KHz.
   L'IC funziona però nel cosiddetto funzionamento interrotto, cioè la tensione degli impulsi al Pin 14 viene interrotta per circa 200 ms.
   Attenzione: in caso di grado di commutazione separato, scaricare il condensatore elettrolitico C 705 prima della saldatura.
2. Con un grado finale orrizontale separato (p.es. collegamento 4 Tr. 531 aperto) e un carico di emergenza al catodo di D 765 (lampada da 60 W), l'elemento di alimentazione fornisce circa 60 V – 100 V.
3. In caso il T 731 (BU 908) si guasti più volte, sostituire i seguenti componenti: IC 710, D 730 sino a D 732.
4. Durante la sostituzione di T 731 deve essere sostituito anche IC 710.
5. Se, dopo aver accesso l'apparecchio, succede che si oda un periodico rumore di accensione e spegnimento (oscillazioni parassite!), ciò significa con sicurezza che IC 710 non sincronizza con il terminale 6; può essere per es. che IC 740 sia difettoso.
6. Il radiatore del transistor di commutazione T 731 è collegato con la massa collegata a rete; grazie a ciò può venir utilizzato come collegamento di massa in caso di misurazioni nel campo del dispositivo di allacciamento a rete.
7. Per la ricerca di errori in caso di funzionamento di sicurezza del blocco di alimentazione C 713 essere cavallottato. Se il funzionamento di sicurezza dovesse scattare per via di un sovraccarico transitorio, l'apparecchio può essere rimesso in funzione azionando l'interruttore principale d'inserzione disinserzione.

Adjustment (GB)

	Adjustment	Buttons on IR transmitter	Display/LED	Remarks
1.	Operating voltage			Set to + 145 V ± 0.5 V with R 746 at TP 701 for SQ picture tubes, to + 155 V ± 0.5 V for picture tubes (beam current "zero"!).
2.	Focus			Adjust to optimal picture focus using focus adjuster R 1001 (on the picture tube connection board).

Further adjustments using only the **integrated service processor SP 030.**

Service-programme I

a) Switch on: press the contact behind the small borehole on the control unit, and then in addition button "S" within 5 seconds. Displays shows: 5E
b) Attach the cover panel printed with adjustment symbols to the IR transmitter. (The cover panel printed with adjustment symbols to the IR transmitter, can be obtained from our service center under part number **8623 14 04,** or see fig.)
c) Alter the setting values using the +/— buttons.
d) Display indicates the upper limit values with ‾, the lower limit values with _.
e) It is possible to return to the original setting values by pressing the CLEAR button.

Geometry adjustment

						Remarks
3.		Pict. pos., vert.	SHIFT	+/—	U1	Set the upper picture edge to the correct position.
4.		Amplitude, vert.	AMPL	+/—	U2	*
5.		Linearity, vert.	GEO	+/—	U3	*
6.		Pict. pos., hor.	SHIFT	+/—	H1	
7.		Amplitude, hor.	AMPL	+/—	H2	
8.		Pillow	GEO	+/—	H3	*
9.		Trapezium	TRAP	+/—	H4	* Alternately repeat nor. ampl., pillow and trap. correction.

Colour temperature adjustment (Slight adjustments may be performed using the fine adjustment feature)

Fine adjustment Fine adjustment is selected by pressing button G_2 **once.**

						Remarks
10.	R	black bal. adj. Red	R	+/—	c1	**The G_2 adjustment must not be altered!** The fine adjustment feature allows correction in five steps for all colours and serves above all to facilitate adjustment to one another of adjacent TV sets.
	G	Green	G CUT-OFF	+/—	c2	
	B	Blue	B	+/—	c3	
11.	R	white bal. adj. Red	R	+/—	c4	
	G	Green	G DRIVE	+/—	c5	
	B	Blue	B	+/—	c6	

Basic adjustment

Basic adjustment is selected by pressing button G_2 **twice** (e.g. necessary following a change of picture tube). If necessary, it is possible to extend the CUT-OFF control range of excessively insensitive picture tube systems by closing the solder bridges **R, G or B** on the picture tube connection board. Following soldering of the bridges, adjustment must be recommenced at step 12.

						Remarks
12.	G2	G_2 voltage	G2	+/—	C = G_2 voltage too high; = correct (flashes); — too low	Adjust using R 536 on the chassis board. When not correctly set, the sound is additionally muted. Check the G_2 voltage before calling up the CUT-OFF and DRIVE basic adjustments. As soon as the G_2 setting is called up, the three CUT-OFF controls are set to the minimum value.
13.	R	black bal. adj. Red	R	+	C1	Following correct G_2 setting, the most sensitive cathode is automatically determined. It is used as a reference for the other two colour systems and cannot be altered. The most sensitive cathode is displayed by — — following call-up and pressing of buttons +/—. This means that only the two missing colours can be adjusted towards +.
	G	Green	G CUT-OFF	+	C2	
	B	Blue	B	+	C3	
14.	R	white bal. adj. Red	R	+/—	C4	Adjust only the dominant colours downwards. One colour should always remain at the basic setting.
	G	Green	G DRIVE	+/—	C5	
	B	Blue	B	+/—	C6	
15.	FQ	FHT frequency	FQ	+/—	F	** Alignment only at SECAM operation! Adjust to approx. stationary colour information.
16.		Control mode	CONTROL		co	Button pressed once – original setting values.
			CONTROL		C0	Button pressed twice – setting values determined by the CCU.
	By pressing the CONTROL button, it is possible to establish the extent to which the control settings deviate from the settings originally entered. Considerable deviation is an indication for aged or defective components. After quitting control mode, the setting values determined by the CCU are displayes.					
17.		Store	LOAD			Following adjustment and storage of the setting values, the selected TV station preset appears in the display.

Service programm II

Switch on: press the contact behind the small borehole on the control unit, and then additionally
button "S" within five seconds. Then **press the contact behind the borehole once again.** The display shows: 5II

					Remarks
18.	Re-programme EEPROM for FST picture tubes, e.g. A66 ECF 00X01	dF	dF		The EEPROM is programmed by pressing the button once.
19.	Re-programme EEPROM for SQ picture tubes, e.g. A51 EAF 00X01	dS	dS		The EEPROM is programmed by pressing the button once.
20.	Re-programme EEPROM for channel tables.	1...4	o E o U o F	Euro 2 Hyp 2 UK F3 Euro 2 ☀ red ☀ yellow	The various channel tables can be selected by pushing buttons 1...4. o E = 2 = z.B. D CH A I o F = 4 = F H o U = 3 = GB
21.		Concluding service operations.	LOAD		The selected TV station preset appears in the display.

* For PAL/SECAM **or** NTSC 3.58 MHz **or** NTSC 4.43 MHz, this tuning procedure must be performed separately in each case.
** For PAL/ NTSC 4.43 MHz **or** NTSC 3.58 MHz, this tuning procedure must be performed separately in each case.

Ajustage (F)

A 20a 2

	Procédure d'ajustage	Touches de récepteur-IR	Affichage-d'indicateur/LED	Remarques
1.	Tension d'alimentation			Ajuster avec au TP 701 avec R 746 la tension de + 145 V ± 0,5 V pour le tube-d'image avec SQ, et 155 V ± 0,5 V pour le tube-d'image avec FST. (Courant de faisceau à «zero»!)
2.	Focus			Ajuster avec le potentiometre de focus R 1001 (situé sur la platine de tube-d'image) afin d'obtenir une image d'une netteté d'optimum).

Les ajustages précédentes sont à procéder uniquement avec le **Procésseur-de-Service intégré SP 30.**

Programme-Service I

a) Mettre l'appareil en marche: Le contact est situé derrière l'unité de commande qui est accessible vers un petit trou et an bout de 5 secondes appuyer la touche «S». L'affichage indique: 5E
b) Poser la feuille qui est imprimée avec les symboles d'ajustage sur la télécommande-IR. (Commande possible auprès de notre service après vente en indiquant le numéro de commande **8623 14 04** ou cf. figure)
c) Varier les valeurs d'ajustage avec les touches +/—.
d) Observer à l'affichage avec ‾ les valeurs de limites hautes, et avec _ les valeurs de limites basses.
e) En appuyant sur la touche-CLEAR on peut revenir aux valeurs qui sont étés ajustées originalement.

Ajustage-de-géometrie (cadrage)

						Remarques
3.		Pos. d'image, vert.	SHIFT	+/—	U1	Ajuster la bordure de la partie haute de l'image à la position correcte.
4.		Amplitude, vert.	AMPL	+/—	U2	*
5.		Linéarité, vert.	GEO	+/—	U3	*
6.		Pos. d'image, horiz.	SHIFT	+/—	H1	
7.		Amplitude, horiz.	AMPL	+/—	H2	
8.		Coussins	GEO	+/—	H3	*
9.		Trapèze	TRAP	+/—	H4	* Répéter alternativement la correction d'ajustage de l'amplitude horizontal, les coussins et les trapèzes.

Ajustage température-de-couleur (Les corrections minimales peuvent êtres procédées avec l'ajustage fin)

Ajustage fin: L'ajustage fin sera choisi en apuyant **une seule fois** sur la touche-G_2.

						Remarques
10.	R	Ajustage niveau noir Rouge	R	+/—	c1	**L'Ajustage de G_2 ne doit pas être déreglé!** Toutes les couleurs peuvent êtres corrigées en appuyant les touches +/— de 5 pas avec l'ajustage de fin, et ceci sert surtout et simplement de comparer et égaliser les valeurs d'ajustage des appareils de TVC.
	G	Vert	G CUT-OFF	+/—	c2	
	B	Bleu	B	+/—	c3	
11.	R	Ajustage niveau blanc Rouge	R	+/—	c4	
	G	Vert	G DRIVE	+/—	c5	
	B	Bleu	B	+/—	c6	

Réglage de base

L'équilibrage de base est sélectionné en actionnant deux fois la touche de grille 2 (requis p.ex. à la suite d'un remplacement de tube image). Si nécessaire, la gamme de réglage cut off des systèmes de tube image trop insensibles peut être élargie en fermant les ponts soudés R, V ou B situés sur la plaque de connexion du tube image. Après avoir soudé les ponts, l'équilibrage doit de nouveau être repris à partir de la pos. 12.

						Remarques
12.	G2	Tension G_2	G2	+/—	C = Tension G_2 est très haute; = Correct (clignote); — est très basse	Ajuster avec R 536 qui se trouve sur la platine de chassis. Le son sera décommuté (Muting) si l'ajustage n'est ajusté correctement. Avant d'éxécuter le mode d'operation d'ajustage de base de CUT-OFF et DRIVE contrôler la tension de G_2! Apeine l'ajustage-de-G_2 sera rappelé, les trois regulateurs-de-de CUT-OFF seront remis au minimum.
13.	R	Ajustage niveau noir Rouge	R	+	C1	La valeur de cathode le plus sensible peut-être automatiquement constaté si le reglage de G_2 est correctement ajusté. Cet cathode sera pris et utilisé qu'une valeur de référence, pour les deux autres systèmes de couleurs, et qui ne peut-être pas varier sa valeur. Le cathode le plus sensible peut-être rappelé en appuyant les touches +/— et les signes — — s'apparaissent sur l'affichage. Cette signe signifie que les deux couleurs manquent et peuvent-être ajustées en utilisant la touche +.
	G	Vert	G CUT-OFF	+	C2	
	B	Bleu	B	+	C3	
14.	R	Ajustage niveau blanc Rouge	R	+/—	C4	Ajuster les valeurs des couleurs dominantes vers minimum. Il faut qu'une couleur soit resté toujours au réglage de base.
	G	Vert	G DRIVE	+/—	C5	
	B	Bleu	B	+/—	C6	
15.		FQ Fréquence sous-porteuse-couleur	FQ	+/—	F	** N'éxécuter pas l'ajustage pour l'operation-SECAM. Ajuster le fréquence pour obtenir la couleur presque stable.
16.		Fonction-de-contrôle	CONTROL		co	Appuyer une fois la touche, valeurs reviennent aux ajustages d'origines.
			CONTROL		C0	Appuyer deux fois la touche, les valeurs d'ajustages seront déterminées par le CCU.
	En appuyant la touche de CONTROLE on peut vérifier la différence de déviation de régulation aux valeurs qui sont étées programmées d'origines. Une grande différence peut-être remarqué si en cas d'usage ou vieillesse ainsi défectuosité d'une pièce. Après avoir décommuté du fonction de contrôle les valeurs d'ajustage apparaissent qui sont déterminees par le CCU.					
17.		Mémorisation	LOAD			Après avoir terminé l'ajustage et l'ajustage des données de mémorisation, la place de programme de TV qui était choisi se réapparait sur l'afficheur.

Programmation de service II

Mettre l'appareil en marche: Le contact est situé derrière l'unité de commande qui est accessible vers le petit trou et au bout de 5 seconde appuyer la touche-«S». **Réappuyer une deuxième le contact qui se trouve derrière le trou.** L'indicateur de l'affichage montre: 5II

					Remarques
18.	Réproggrammation de l'EEPROM pour les tubes-d'images-FST p.e. A66 EAF 00X01	dF	dF		En appuyant la touche de l'EEPROM sera programmé.
19.	Programmation de l'EEPROM pour les tubes-d'images-SQ p.e. A51 EAF 00X01	dS	dS		En appuyant la touche de l'EEPROM sera programmé.
20.	Programmation de l'EEPROM pour le tableau des canaux.	1...4	o E o U o F	Euro 2 Hyp 2 UK F3 Euro 2 ☀ rouge ☀ jaune	Les différents tableaux des canaux peuvent-être choisi en appuyant successivement sur la touche de 1...4. o E = 2 = z.B. D CH A I o F = 4 = F H o U = 3 = GB
21.	Fin de programmation de service.	LOAD			La place de programme qui était choisi se réapparait sur l'afficheur.

* Cet équilibrage doit toujours être réalisé séparément pour PAL/SECAM **ou** NTSC 3,58 MHz **ou** NTSC 4,43 MHz.
** Cet équilibrage doit toujours être réalisé séparément pour PAL/ NTSC 4,43 MHz **ou** NTSC 3,58 MHz.

Taratura

	Preparativi taratura
1.	Tensioni di eserciz
2.	Fuoco

Ulteriori regolazioni soltant

Programma servizio

a) Accensione: spingere il
b) Mettere sul telecomando
numero di riferimento **86**
c) Modificare i valori regola
d) Indicazione del display
e) Premendo il tasto CLEA

Taratura geometria

3.		Posizione
4.		Ampiezza
5.		Linearità ve
6.		Posizione
7.		Ampiezza
8.		Cuscino
9.		Trapezio

Taratura temperatu
Taratura fine Premend

10.	R	Regolazione del nero	Ros
	G		Ver
	B		Blu
11.	R	Regolazione del bianco	Ros
	G		Ver
	B		Blu

Taratura generale

Premendo **due volte** il tasto
cinescopio poco sensibile
posizione 12.

12.	G2	Tensione
13.	R	Regolazione del nero Ros
	G	Ver
	B	Blu
14.	R	Regolazione del bianco Ros
	G	Ver
	B	Blu
15.	FQ	Frequenza
16.		Controllo funzionam
		Premendo il tasto lasciato il controllo
17.		Memorizzazione

Programma servizio

Accensione: spingere il co
per cinque secondi il tasto

18.		EEPROM non prog cinescopi-SQ, p.e. A66 ECF 00X01
19.		EEPROM non prog cinescopi-SQ, p.e. A51 EAF 00X01
20.		EEPROM non prog canali della tabella
21.		Fine della fase di servizio.

* Per PAL/SECAM, **oppur**
** Per PAL/ NTSC 4,43 MH

Ajustage (F) — A 20a 2

	Procédure d'ajustage	Touches de récepteur-IR	Affichage-d'indicateur/LED	Remarques
1.	Tension d'alimentation			Ajuster avec au TP 701 avec R 746 la tension de + 145 V ± 0,5 V pour le tube-d'image avec SQ, et 155 V ± 0,5 V pour le tube-d'image avec FST. (Courant de faisceau à «zero»!)
2.	Focus			Ajuster avec le potentiometre de focus R 1001 (situé sur la platine de tube-d'image) afin d'obtenir une image d'une netteté d'optimum).

Les ajustages précédentes sont à procéder uniquement avec le **Procésseur-de-Service intégré SP 30.**

Programme-Service I

a) Mettre l'appareil en marche: Le contact est situé derrière l'unité de commande qui est accessible vers un petit trou et an bout de 5 secondes appuyer la touche «S». L'affichage indique: 5E
b) Poser la feuille qui est imprimée avec les symboles d'ajustage sur la télécommande-IR. (Commande possible auprès de notre service après vente en indiquant le numéro de commande **8623 14 04** ou cf. figure)
c) Varier les valeurs d'ajustage avec les touches + /—.
d) Observer à l'affichage avec ‾ les valeurs de limites hautes, et avec _ les valeurs de limites basses.
e) En appuyant sur la touche-CLEAR on peut revenir aux valeurs qui sont étés ajustées originalement.

Ajustage-de-géometrie (cadrage)

3.	Pos. d'image, vert.	**SHIFT**	+/—	U1	Ajuster la bordure de la partie haute de l'image à la position correcte.
4.	Amplitude, vert.	**AMPL**	+/—	U2	*
5.	Linéarité, vert.	**GEO**	+/—	U3	*
6.	Pos. d'image, horiz.	**SHIFT**	+/—	H1	
7.	Amplitude, horiz.	**AMPL**	+/—	H2	
8.	Coussins	**GEO**	+/—	H3	*
9.	Trapèze	**TRAP**	+/—	H4	* Répéter alternativement la correction d'ajustage de l'amplitude horizontal, les coussins et les trapèzes.

Ajustage température-de-couleur (Les corrections minimales peuvent êtres procédées avec l'ajustage fin)
Ajustage fin: L'ajustage fin sera choisi en apuyant **une seule fois** sur la touche-G_2.

10.	Ajustage niveau noir: R Rouge, G Vert, B Bleu	R, G, B **CUT-OFF**	+/—	c1, c2, c3	**L'Ajustage de G_2 ne doit pas être déreglé!** Toutes les couleurs peuvent êtres corrigées en appuyant les touches +/— de 5 pas avec l'ajustage de fin, et ceci sert surtout et simplement de comparer et égaliser les valeurs d'ajustage des appareils de TVC.
11.	Ajustage niveau blanc: R Rouge, G Vert, B Bleu	R, G, B **DRIVE**	+/—	c4, c5, c6	

Réglage de base

L'équilibrage de base est sélectionné en actionnant deux fois la touche de grille 2 (requis p.ex. à la suite d'un remplacement de tube image). Si nécessaire, la gamme de réglage cut off des systèmes de tube image trop insensibles peut être élargie en fermant les ponts soudés R, V ou B situés sur la plaque de connexion du tube image. Après avoir soudé les ponts, l'équilibrage doit de nouveau être repris à partir de la pos. 12.

12.	G_2 Tension G_2	**G2**	+/—	C = Tension G_2 est très haute; Correct (clignote); est très basse	Ajuster avec R 536 qui se trouve sur la platine de chassis. Le son sera décommuté (Muting) si l'ajustage n'est ajusté correctement. Avant d'exécuter le mode d'operation d'ajustage de base de CUT-OFF et DRIVE contrôler la tension de G_2! Apeine l'ajustage-de-G_2 sera rappelé, les trois regulateurs-de-de CUT-OFF seront remis au minimum.
13.	Ajustage niveau noir: R Rouge, G Vert, B Bleu	R, G, B **CUT-OFF**	+	C1, C2, C3	La valeur de cathode le plus sensible peut-être automatiquement constaté si le reglage de G_2 est correctement ajusté. Cet cathode sera pris et utilisé qu'une valeur de référence, pour les deux autres systèmes de couleurs, et qui ne peut-être pas varier sa valeur. Le cathode le plus sensible peut-être rappelé en appuyant les touches +/— et les signes — — s'apparaissent sur l'affichage. Cette signe signifie que les deux couleurs manquent et peuvent-être ajustées en utilisant la touche +.
14.	Ajustage niveau blanc: R Rouge, G Vert, B Bleu	R, G, B **DRIVE**	+/—	C4, C5, C6	Ajuster les valeurs des couleurs dominantes vers minimum. Il faut qu'une couleur soit resté toujours au réglage de base.
15.	FQ Fréquence sous-porteuse-couleur	**FQ**	+/—	F	** N'éxécuter pas l'ajustage pour l'operation-SECAM. Ajuster le fréquence pour obtenir la couleur presque stable.
16.	Fonction-de-contrôle	**CONTROL**		co	Appuyer une fois la touche, valeurs reviennent aux ajustages d'origines.
		CONTROL		C0	Appuyer deux fois la touche, les valeurs d'ajustages seront déterminées par le CCU.
	En appuyant la touche de CONTROLE on peut vérifier la différence de déviation de régulation aux valeurs qui sont étées programmées d'origines. Une grande différence peut-être remarqué si en cas d'usage ou vieillesse ainsi défectuosité d'une pièce. Après avoir décommuté du fonction de contrôle les valeurs d'ajustage apparaissent qui sont déterminees par le CCU.				
17.	Mémorisation	**LOAD**			Après avoir terminé l'ajustage et l'ajustage des données de mémorisation, la place de programme de TV qui était choisi se réapparait sur l'afficheur.

Programmation de service II

Mettre l'appareil en marche: Le contact est situé derrière l'unité de commande qui est accessible vers le petit trou et au bout de 5 seconde appuyer la touche-«S». **Réappuyer une deuxième le contact qui se trouve derrière le trou.** L'indicateur de l'affichage montre: 5„

18.	Réproggrammation de l'EEPROM pour les tubes-d'images-FST p.e. A66 EAF 00X01	**dF**	dF	En appuyant la touche de l'EEPROM sera programmé.
19.	Programmation de l'EEPROM pour les tubes-d'images-SQ p.e. A51 EAF 00X01	**dS**	dS	En appuyant la touche de l'EEPROM sera programmé.
20.	Programmation de l'EEPROM pour le tableau des canaux.	**1...4**	oE Euro2 Hyp 2 oU UK oF F3 Euro2 ☀ rouge ☀ jaune	Les différents tableaux des canaux peuvent-être choisi en appuyant successivement sur la touche de 1...4. oE = 2 = z.B. (D) (CH) (A) (I) oF = 4 = (F) (H) oU = 3 = (GB)
21.	Fin de programmation de service.	**LOAD**		La place de programme qui était choisi se réapparait sur l'afficheur.

* Cet équilibrage doit toujours être réalisé séparément pour PAL/SECAM **ou** NTSC 3,58 MHz **ou** NTSC 4,43 MHz.
** Cet équilibrage doit toujours être réalisé séparément pour PAL/ NTSC 4,43 MHz **ou** NTSC 3,58 MHz.

Taratura (I)

	Preparativi taratura	Tasti del trasmettitore	Indicatore ottico	Annotazioni
1.	Tensioni di esercizio			Regolare con R 746 per + 145 V ± 0,5 V al TP 701 per cinescopi SQ; per cinescopi FST + 155 V ± 0,5 V (corrente di fascio «zero»!)
2.	Fuoco			Regolare la nitidezza ottimale dell'immagine con il potenziometro del fuoco R 1001 (situato sulla basetta collegamento cinescopio).

Ulteriori regolazioni soltanto con il **processore di integrato servizio SP 030.**

Programma servizio I

a) Accensione: spingere il contatto situato dietro il piccolo foro sull'unità comando e dopo premere per 5 secondi il tasto «S». Indicazione del display: 5E
b) Mettere sul telecomando la mascherina con i simboli di taratura. (La mascherina dei simboli di livelli di regolazione, sono ottenibili presso il nostro servizio di assistenza indicando il numero di riferimento **8623 14 04,** oppure vedere fig.)
c) Modificare i valori regolando con i tasti + e —.
d) Indicazione del display dei valori limite maggiori con ‾, dei valori limite minori con _.
e) Premendo il tasto CLEAR si può ritornare ai valori di regolazione precedenti.

Taratura geometria

3.	Posizione vert.	**SHIFT**	+/—	U1	Centrare l'immagine dal basso verso l'alto.
4.	Ampiezza vert.	**AMPL**	+/—	U2	*
5.	Linearità vert.	**GEO**	+/—	U3	*
6.	Posizione oriz.	**SHIFT**	+/—	H1	
7.	Ampiezza oriz.	**AMPL**	+/—	H2	
8.	Cuscino	**GEO**	+/—	H3	*
9.	Trapezio	**TRAP**	+/—	H4	* Ampiezza orizzontale, ripetere reciprocamente la correzione dell'effetto cuscino e di distorsione trapezoidale.

Taratura temperatura del colore (Correzioni minime possono essere effettuate con la taratura fine)
Taratura fine Premendo una volta sola il tasto G_2 si sceglie la taratura fine.

10.	Regolazione del nero: R Rosso, G Verde, B Blu	R, G, B **CUT-OFF**	+/—	c1, c2, c3	**La regolazione di G_2 non deve essere modificata!!** Per quanto riguarda tutti i colori, la taratura fine permette una correzione di 5 gradini +/— e serve soprattutto ad un adattamento semplice degli apparecchi già messi a punto.
11.	Regolazione del bianco: R Rosso, G Verde, B Blu	R, G, B **DRIVE**	+/—	c4, c5, c6	

Taratura generale

Premendo **due volte** il tasto G_2 si sceglie la taratura generale (necessaria p.e. dopo la sostituzione del cinescopio). Nel caso occora si può ampliare il campo di regolazione CUT-OFF per cinescopio poco sensibile cortocircuitando i ponticelli di saldatura **R, G (V) o B** situati sulla basetta collegamento cinescopio. Dopo la saldatura dei ponticelli si dovrebbe continuare dalla posizione 12.

12.	G_2 Tensione G_2	**G2**	+/—	C = tensione G_2 troppo alta; corretta (lampeggia); troppo bassa	Regolare con la R 536 montata nello chassis. Nel caso non di corretta regolazione viene anche silenziato l'audio. Prima di predisporre le tarature generali del CUT-OFF e del PILOTAGGIO verificare la tensione G_2! Appena chiamata la regolazione G_2, si devono mettere i 3 regolatori CUT-OFF al minimo.
13.	Regolazione del nero: R Rosso, G Verde, B Blu	R, G, B **CUT-OFF**	+	C1, C2, C3	Dopo la corretta regolazione della G_2 viene determinato automaticament il catodo più sensibile che viene usato poi come riferimento per gli altri due e che non può essere modificato. Dopo aver chiamato e premuto i tasti +/— viene indicato dal display il catodo più sensibile con — —, che vuol dire che si può regolare sotanto verso il + gli altri due colori.
14.	Regolazione del bianco: R Rosso, G Verde, B Blu	R, G, B **DRIVE**	+/—	C4, C5, C6	Regolare verso il basso i colori dominanti. Un colore dovrebbe sempre rimanere nella posizione della regolazione generale.
15.	FQ Frequenza SPC	**FQ**	+/—	F	** Non effettuare la taratura durante il funzionamento SECAM. Regolare approssimativamente per il colore presente nell'informazione video.
16.	Controllo di funzionamento	**CONTROL**		co	Premere una volta il tasto, valori di taratura iniziali.
		CONTROL		C0	Premere due volte il tasto, i valori di taratura determinati dalla CCU.
	Premendo il tasto CONTROL, si può osservare quanto la regolazione è differente dei valori iniziali. Una grande differenza indica componenti in usura oppure difettosi. Dopo aver lasciato il controllo di esercizio appaiono i valori di taratura determinati dalla CCU.				
17.	Memorizzazione	**LOAD**			Dopo aver eseguito la taratura e la memorizzazione dei dati di taratura dal display viene indicato il programma TV scelto.

Programma servizio II

Accensione: springere il contatto situato dietro il piccolo foro sull'unità comando e premere dopo per cinque secondi il tasto «S». **Poi spingere di nuovo il contatto dietro il foro.** Indicazione dal display: 5„

18.	EEPROM non programmata per cinescopi-SQ, p.e. A66 ECF 00X01	**dF**	dF	Premendo legermente il tasto viene programmata l'EEPROM.
19.	EEPROM non programmata per cinescopi-SQ, p.e. A51 EAF 00X01	**dS**	dS	Premendo legermente il tasto viene programmata l'EEPROM.
20.	EEPROM non programmata per i canali della tabella.	**1...4**	oE Euro2 Hyp 2 oU UK oF F3 Euro2 ☀ rosso ☀ giallo	Premendo continuamente il tasto 1...4 si può chiamare i diversi canali della tabella. oE = 2 = z.B. (D) (CH) (A) (I) oF = 4 = (F) (H) oU = 3 = (GB)
21.	Fine della fase di servizio.	**LOAD**		Dal display viene indicato il programma TV scelto.

* Per PAL/SECAM, **oppure** NTSC 3,58 MHz, **oppure** NTSC 4,43 MHz, questa messa a punto deve venir eseguita separatamente per ogni caso.
** Per PAL/ NTSC 4,43 MHz, **oppure** NTSC 3,58 MHz, questa messa a punto deve venir eseguita separatamente per ogni caso.